This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

UC-NRLF
B 4 505 703

D 06618

Digitized by Google

土肥藏書

第	部類	卷數	冊數	備考
百卅三號	地理			4

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Europa.

Eine allgemeine Landeskunde.

Von Dr. **A. Philippson** und Prof. Dr. **L. Neumann.**

Herausgegeben von

Professor Dr. **Wilhelm Sievers.**

Mit 166 Abbildungen im Text, 14 Kartenbeilagen und 28 Tafeln in Holzschnitt und Farbendruck von **E. T. Compton, Th. von Eckenbrecher, H. L. Heubner, E. Heyn, A. Knötel, W. Kuhnert, K. Oenike, O. Schulz, O. Winkler** u. a.

Leipzig und **Wien.**

Bibliographisches Institut.

1894.

Digitized by Google

Holzfreies Papier.

Alle Rechte vom Verleger vorbehalten.

Digitized by Google

D921
P5

Vorwort.

Der vorliegende Band, „Europa", ist der vierte Teil der „Allgemeinen Länderkunde".

In seine Bearbeitung haben sich die Herren Dr. Alfred Philippson, Privatdozent in Bonn, und Dr. Ludwig Neumann, Professor in Freiburg, beide gute Kenner ausgedehnter Teile Europas, in der Weise geteilt, daß jener die Abschnitte Allgemeine Übersicht, Oberflächengestalt, Klima und die europäischen Polarländer, dieser die Abschnitte Pflanzen- und Tierverbreitung, Staaten und Verkehrswesen übernommen hat. Der einzuschlagende Weg war den Verfassern durch die vorhergehenden Bände der „Allgemeinen Länderkunde" vorgezeichnet.

Dennoch bietet gerade der Erdteil Europa eine eigene Schwierigkeit. Infolge seiner dichteren Bevölkerung, höheren Kultur, größeren geschichtlichen Bedeutung und vertiefteren Erforschung erwartet der Leser eine weit größere Menge von Einzelheiten, ein Eingehen auf die besonderen Züge selbst kleinerer Landgebiete als bei der Behandlung der uns fremderen Erdteile. Die Zahl der einzelnen Thatsachen und Namen, die in den Band „Europa" aufgenommen werden müssen, wenn er das Bedürfnis des Lesers befriedigen soll, ist daher besonders groß. Anderseits muß gerade bei der verwickelten Gestaltung Europas der innere Zusammenhang der Erscheinungen, die Übersicht über das Ganze in erster Linie gewahrt werden. Dieser doppelten Aufgabe bei eng bemessenem Raume haben die Verfasser durch möglichst knappe Form der Darstellung gerecht zu werden gesucht.

Dagegen wurde ihnen die Arbeit wesentlich dadurch erleichtert, daß, während man bei den anderen Erdteilen vielfach auf die Berichte der einzelnen Reisenden angewiesen ist, für die meisten Teile Europas zusammenfassende Darstellungen vorhanden sind, die das ungemein weitschichtige Quellenmaterial bereits gesichtet haben. Ihre Ergebnisse sind meist so sehr Gemeingut der Wissenschaft geworden, daß es in dem Rahmen dieses Buches unnötig war, Quellennachweise einzufügen. Auch auf einen Abschnitt „Erforschungsgeschichte" konnte bei Europa füglich verzichtet werden.

Es kann nicht die Aufgabe dieses Buches sein, die für den Erdteil Europa noch ungelösten Probleme zu erörtern oder für die eine oder andere Lösung in die Schranken zu treten. Der

M833935
Digitized by Google

Verfasser der drei ersten Abschnitte hat daher in den meisten derartigen Fällen ohne nähere Diskussion die Auffassung wiedergegeben, die augenblicklich bei den meisten Fachleuten Geltung hat.

Die Ausführungen über die Pflanzen- und Tierwelt konnten natürlich bedeutend kürzer gefaßt werden als in den bisher erschienenen Bänden dieser „Länderkunde".

In den Kapiteln, welche die Zustände der Einzelstaaten in möglichst bestimmter Form vor Augen führen sollen, war die Beschränktheit des Raumes bei einer fast unerschöpflichen Fülle des Materials eine Erschwerung, deren Überwindung nur dadurch möglich wurde, daß mehr als in den übrigen Bänden dieser „Länderkunde" statistisches Zahlenmaterial verwendet wurde, das wir nach den zuverlässigsten und neuesten Quellen zu geben bestrebt waren.

Die Karten entstammen wiederum dem Bibliographischen Institut, zum Teil unter Zugrundelegung von Berghaus' „Physikalischem Atlas", jedoch unter Veränderung und Ergänzung nach den neuesten wissenschaftlichen Forschungen. In der Schreibweise der geographischen Namen ist möglichst die des „Stielerschen Atlas" beibehalten. Die Temperaturangaben sind in Graden des hundertteiligen Thermometers gemacht.

Herrn Professor Dr. Pechuel-Loesche, der in sorgfältigster und einsichtigster Weise den beiden Manuskripten die ausgleichende Feilung gegeben hat, sowie der Verlagsanstalt, die das Werk umsichtig redigiert und in der bekannten Weise mit trefflichen Karten und Abbildungen versehen hat, gebührt unser aufrichtigster Dank.

Bonn, Freiburg i. B., Gießen, im Oktober 1894.

Alfred Philippson. Ludwig Neumann. Wilhelm Sievers.

Digitized by Google

Inhalts-Verzeichnis.

1. Übersicht, Oberflächengestalt, Klima.

I. Allgemeine Übersicht.

	Seite
A. Die Bedeutung Europas	3
B. Die Weltlage Europas	4
C. Grenzen und Größe	9
D. Die Gliederung Europas	14
E. Bau und Oberflächengestalt	16
F. Die Flüsse	23

II. Oberflächengestalt.

	Seite
A. Das Gebiet der südeuropäischen Faltengebirge	25
1. Die Alpen	25
A. Allgemeine Übersicht. Entstehungsgeschichte	25
B. Die Westalpen	31
C. Die Ostalpen	38
D. Landschaftlicher Charakter. Höhenzonen	48
E. Die Vorländer der Alpen	61
a) Das westliche Vorland	61
b) Das nördliche Vorland	63
c) Das östliche Vorland	71
2. Die Karpathenländer	72
A. Die Gebirgsumwallung	72
a) Die Karpathen	72
b) Die Transsylvanischen Alpen	80
B. Die ungarische Niederung und ihre Inselgebirge	83
a) Siebenbürgen	83
b) Die ungarischen Inselgebirge	85
c) Die ungarische Niederung	86
3. Die Balkanhalbinsel	90
A. Das Balkangebiet	91
a) Das ostserbische Gebirge	91
b) Der Balkan	91
c) Das bulgarisch-walachische Donautiefland	94
B. Das thrakisch-makedonische Schollenland	96
C. Das dinarische Faltengebirge	101
a) Das bosnisch-dalmatische Gebirgsland	103
b) Das albanische Gebirge	108
D. Griechenland	109
4. Italien	117
A. Die Po-Niederung	120
B. Das Apenninland	123
a) Der nördliche Apennin	123
b) Der mittlere Apennin	125
c) Das tyrrhenische Vorland des mittleren Apennin	128
d) Der südliche Apennin	131
e) Das östliche Apennin-Vorland	134
f) Sizilien und die umliegenden Inseln	134
C. Die Tyrrhenischen Inseln (Sardinien, Corsica, toscanischer Archipel)	137
5. Die Pyrenäenhalbinsel	139
A. Die Pyrenäen und das Ebrobecken	142
B. Das zentrale Hochland und seine Randgebirge	146
a) Das Kantabrische Gebirge	147
b) Der Ostabfall des Zentralplateaus oder das Iberische Gebirge	148
c) Die Hochebenen, das Kastilische Scheidegebirge, die Sierra Morena	150

Digitized by Google

Seite

C. Die Bätische Kordillere und das Becken des Guadalquivir (Andalusien) . . 154
D. Die Balearen und Pityusen. Die Azoren 158
B. Das nordwesteuropäische Schollenland 159
1. Das französische Schollenland 161
A. Das französische Zentralplateau . . 162
B. Das Garonnebecken 167
C. Die Bretagne 170
D. Das nordfranzösische Becken 171
2. Das deutsche Schollenland 177
A. Die süddeutschen Becken 181
a) Die oberrheinische Tiefebene und ihre Randgebirge 181
b) Das schwäbisch-fränkische Becken . 185
c) Das böhmische Becken 186
B. Die mitteldeutsche Gebirgsschwelle . . 189
a) Das Rheinische Schiefergebirge . . 189
b) Das hessische Bergland 193
c) Harz und Thüringen 194
d) Das subhercynische Hügelland . . 196
e) Fichtelgebirge, Erzgebirge und Elbsandsteingebirge 197
f) Die Sudeten 198
g) Das oberschlesisch-polnische Hügelland 200
C) Das norddeutsche Flachland nebst den Niederlanden und Dänemark . . . 201
a) Der östliche Teil des norddeutschen Flachlandes 203
b) Der westliche Teil des norddeutschen Flachlandes 208
3. Die Britischen Inseln und die nordischen Inseln Färöer und Island . . . 210
A. Das ostenglische Becken 216
B. Das englische Bergland 218

Seite

C. Schottland 220
D. Irland 223
E. Die nordischen Inseln Färöer und Island 225
C. Die russisch-skandinavische Tafel . 228
1. Skandinavien, mit Kola und Finnland . 230
A. Skandinavien im engeren Sinne . . 232
a) Das skandinavische Hochland . . 232
b) Das schwedische Flachland . . . 237
B. Lappland und Kola 241
C. Die finnische Landbrücke 242
2. Das russische Flachland 244
A. Allgemeines 246
a) Der geologische Bau 246
b) Die Bodenbeschaffenheit 248
c) Das Klima 249
B. Die Bodenabschnitte und Entwässerungsgebiete 251
a) Das nordrussische und das baltische Tiefland 252
b) Das zentralrussische Plateau. . . 255
c) Die karpathische Abdachung und die pontische Niederung 257
d) Die Krim 259
e) Das Becken der Wolga, die uralische Abdachung und die kaspische Niederung 260
3. Der Kaukasus 263

III. Das Klima.

A. Luftdruck und Winde 272
B. Temperatur und Niederschläge 275
1. Das Mittelmeergebiet (Südeuropa) . . 276
2. Das Gebiet mit Regen zu allen Jahreszeiten 286

2. Pflanzen- und Tierverbreitung, Bevölkerung, Staaten, Verkehr.

IV. Die Pflanzen- und Tierverbreitung.

Seite

A. Die Pflanzenwelt 305
B. Die Tierwelt 318

V. Die Bevölkerung. S. 322.

VI. Die Staaten Europas.

Seite

1. Allgemeine Übersicht 345
2. Die Staaten der Balkanhalbinsel und des unteren Donautieflandes 359
A. Das Königreich Griechenland 362
B. Die europäische Türkei 369
C. Das tributäre Fürstentum Bulgarien nebst Ostrumelien 375
D. Das Königreich Serbien 379

Digitized by Google

	Seite
E. Das Fürstentum Montenegro	382
F. Das Königreich Rumänien	383
3. Die Staaten der Apennin-Halbinsel: Das Königreich Italien und die Republik San Marino	388
4. Die Staaten der Pyrenäen-Halbinsel	410
A. Das Königreich Spanien und die Republik Andorra	410
B. Das Königreich Portugal	428
5. Die französische Republik und das Fürstentum Monaco	431
6. Das Deutsche Reich	453
A. Das Königreich Preußen	473
B. Die übrigen norddeutschen Staaten	485
C. Die mitteldeutschen Staaten	487
D. Das Königreich Bayern	490
E. Die südwestdeutschen Staaten	493
7. Die kleineren Staaten Mitteleuropas	497
A. Das Königreich der Niederlande	497
B. Das Königreich Belgien	502
C. Das Großherzogtum Luxemburg	507
D. Die Schweizerische Eidgenossenschaft	508
8. Österreich-Ungarn nebst Bosnien-Herzegowina und das Fürstentum Liechtenstein	514
9. Die Staaten der Britischen Inseln: Großbritannien und Irland	536
10. Die Staaten der jütischen und der skandinavischen Halbinsel	554
A. Das Königreich Dänemark	554
B. Das Königreich Norwegen	558
C. Das Königreich Schweden	564
11. Die Staaten des osteuropäischen Tieflandes: Das Kaiserreich Rußland mit Finnland	567
A. Das Großfürstentum Finnland	568
B. Das eigentliche Rußland	570

VII. **Das Verkehrswesen.** S. 587.

3. Die europäischen Polarländer.

VIII. **Die europäischen Polarländer.**

	Seite
1. Allgemeine Übersicht und Entdeckungsgeschichte	601
2. Die Insel Jan Mayen	607
3. Die Bäreninsel	608
4. Spitzbergen	609
5. Franz Joseph-Land	613
6. Nowaja Semlja	614

Digitized by Google

Verzeichnis der Abbildungen.

Kartenbeilagen.

	Seite
Geologische Karte von Europa	17
Europa, Fluß- und Gebirgssysteme	23
Profile aus den Alpen und dem Schweizer Jura	26
Isobaren- und Regenkarte von Europa	272
Isothermen- und Wärmekarte von Europa	279
Florenkarte von Europa	306
Völker- und Sprachenkarte von Europa. — Bevölkerungsdichtigkeit von Europa	329
Europa, politische Übersicht	353
Verteilung der Konfessionen im Deutschen Reich	457
Bevölkerungsdichtigkeit im Deutschen Reich	459
Landwirtschaft in Deutschland	462
Deutsches Reich, politische Übersicht	472
Ethnographische Karte von Österreich-Ungarn	516
Verkehrskarte von Europa	593

Tafeln in Farbendruck.

Der Ortler, vom Suldenthal aus	39
Der Vesuv und die Bai von Neapel	132
Das Rheinthal bei Bingen	190
Der Sognefjord im südwestlichen Norwegen	237
Deutsche Volkstrachten	331
Granada und die Alhambra	424
Die Hagenbrücke, eine Straße in Braunschweig	486
Der Kreml in Moskau	582

Tafeln in Holzschnitt.

Das Matterhorn, von Nordosten aus	35
Hohenschwangau mit seinen Seen	69
Der Bosporus und Skutari	97
Konglomeratfelsen bei Kastraki in Thessalien	112
Der Felsenzirkus von Gavarnie (Zentral-Pyrenäen)	142
Die Küste der Bretagne am Kap de la Hève	171
Die Bastei in der Sächsischen Schweiz	198
Plateau in den schottischen Hochlanden	221
Die Bai von Ursuf auf der Halbinsel Krim	260
Deutscher Eichenwald	310
Konstantinopel und das Goldene Horn	374
Die Engelsburg in Rom	406
Der Hafen von Marseille	448
Das neue Reichstagsgebäude in Berlin	478
Das Straßburger Münster	496
Interlaken und die Jungfrau	513
Innsbruck und die Kalkwände des Solstein	526
Das Parlamentsgebäude in London	549
Stockholm	567
Die St. Gotthardbahn bei Göschenen	594

Abbildungen im Text.

Wasser- und Landhalbkugel der Erde	6
Das Nordkap	7
Südeuropa im Pliocän	12
Das Kettengebirge des Berner Oberlandes, von Bern aus	17
Europa zur Eiszeit	20
Eiszeitmoräne Seebruck bei Schluchsee im Schwarzwald	21
Tektonische Karte der Alpen	26
Der Tosafall in den Lepontischen Alpen	29
Hochseen am Dachstein	30
Der Montblanc, von Chamonix aus	34
Das Wetterhorn und Grindelwald	36
Profil der Glarner Doppelfalte, von Norden nach Süden	37
Profil durch die Ostalpen, von Norden nach Süden	39
Der Comer See, von Westen aus	40

Digitized by Google

	Seite
Die Zugspitze und Partenkirchen	43
Dolomiten: Die Drei Zinnen bei Schluderbach in Tirol	46
Der Großglockner und der Pasterzengletscher	51
Das Doubsthal bei Besançon	65
Lindau und der Bodensee	68
Torfstich im Dachauer Moos	69
Das Donauthal bei der Walhalla, Regensburg	70
Tektonische Karte der Karpathen	73
Der Durchbruch des Dunajec durch den Penin	76
Die Lommitzer Spitze und der Steinbachsee in der Hohen Tatra	78
Das Eiserne Thor	82
Basaltkuppe des Detunata-Goata im Siebenbürgischen Erzgebirge	84
Landschaft in der niederungarischen Ebene	88
Das Jantrathal bei Tirnowa	93
Eine Karstlandschaft in der Gegend von Triest	102
Die Küste bei Cattaro in Dalmatien	106
Der Engpaß von Thermopylä	112
Sparta und der Taygetos	114
Der Thera-Krater auf Santorin	115
Der Paß Hagia Rumeli im Sphakia-Gebirge, Kreta	116
Die Po-Ebene bei Turin	121
Der Gran Sasso d'Italia	126
Die Tivolifälle	127
Landschaft in der Römischen Campagna	130
Steilküste bei Sorrent	133
Der Ätna, von Süden	136
Der Fels von Gibraltar	139
Der Col de Perthus in den Ostpyrenäen	144
Der Tajo bei Baltablado, Provinz Guadalajara	152
Die Sierra Nevada, von Baza aus	156
Die Caldeira das sete cidades auf São Miguel, Azoren	158
Die Caussе Méjean bei Sainte-Enimie, Cevennen	164
Das Vulkangebiet des Puy Chopine in der Auvergne	166
Eine Lande der Gascogne	168
Flachküste bei La Rochelle	169
Profil durch das nordfranzösische Becken	172
Das Seinebecken bei Saint-Germain	175
Durchschnitt durch Vogesen und Schwarzwald	182
Der Rheinfall bei Schaffhausen	183
Thal bei Triberg im Schwarzwald	184
Der Arber im Böhmerwald	187
Das Siebengebirge	192
Die Kleine Roßtrappe am Regenstein, Harz	195
Die Schneekoppe, von Krummhübel aus	199
Eiszeitliche Geröllhügel bei Neu-Rosow in Mecklenburg-Schwerin	204
Steilküste bei Stubbenkammer auf Rügen	205
Flachküste am Stettiner Haff	206
Landschaft in der Lüneburger Heide	207
Marschenlandschaft bei Dordrecht	209
Die Küste bei Dover	214
Der Snowdon in Wales	219
Die Fingalhöhle auf der Insel Staffa	222
Die Seen von Killarney	224
Der Vulkan Hverfjall am Mückensee, Island	227
Nordnorwegisches Fjeld mit Lappländern	233
Gegend zwischen Botnen und Hankilia in Thelemarken	236
Das Quikkjokkthal in Norrbotten	239
Seenbezirk bei Tammerfors (Tavastland) in Finnland	243
Die Mündung der Dwina bei Archangel	252
Bergufer der Wolga bei Zarizyn	256
Steppe am unteren Don bei Nowo Tscherkask	257
Der Uschba in Swanetien, mittlerer Kaukasus	265
Der Elbrus	268
Die Riviera bei Bordighera	285
Die Cumberland-Seen	291
Spalten im Rosegg-Gletscher	296
Ölbäume und Pinien	312
Die Arve oder Zirbelkiefer	315
Murmeltiere (Arctomys marmota)	318
Die Wildkatze (Felis catus)	319
Rehe (Cervus capreolus)	320
Albanesen von Glossa	326
Spanischer Stierkämpfer	327
Rumänische Bauern	329
Russischer Erzbischof	332
Ein Lappländer	333
Magyaren von Torotzko	334
Swaneten von Mestia	336
Konfessionskarte von Europa	339
Athen mit dem Theseustempel und der Akropolis	366
Patras	367
Sofia und das Witoschgebirge	378
Belgrad, von der Donau aus	381
Bukarest	387
Karte der Bevölkerungsdichtigkeit Italiens	393
Die Marmorbrüche bei Carrara	397
Venedig	404
Genua	405
Palermo	409
Die Vega von Granada	415
Die Kupferschmelzen von Rio Tinto	419
Die Plaza mayor in Madrid	422
Toledo	423
Sevilla, vom Guadalquivir aus	424
Die Capilla real im Dom von Córdoba	425
Cartagena	426
Barcelona	427
Porto	430
Karte der Bevölkerungsdichtigkeit Frankreichs	434

Digitized by Google

	Seite
Weinberge bei Verzenay in der Champagne	437
Les Sept Ponts in Paris	443
Das Thal von Pau und die Pyrenäen	447
Lyon	449
Belfort	450
Monaco	452
Thüringer Bauernhof bei Weimar	461
Hüttenwerke in Essen	466
Die Burg Hohenzollern	474
Das Rathaus in Danzig	475
Der Kölner Dom, vom Rhein aus	482
Der Römer zu Frankfurt am Main	484
Die Elbe bei Hamburg	485
Der Zwinger zu Dresden	488
Die Wartburg	489
Der Frauenthorgraben in Nürnberg	491
Der Dom zu Speyer	492
Der Otto Heinrichs-Bau im Heidelberger Schloß	495
Metz, von der Mosel aus	497
Der Binnenkanal in Amsterdam	501
Antwerpen und der Unterlauf der Schelde	505
Das Rathaus in Brüssel	506
Die Straße über den Bernina-Paß	510
Martigny im Rhônethal	513
Etagenbau am Erzberg in Eisenerz, Steiermark	519
Das naturhistorische Museum in Wien	525
Salzburg	526
Graz	528
Die Kleinseite von Prag, mit dem Hradschin	529
Das Schloß von Krakau	531
Budapest	533
Mostar	535
Karte der Bevölkerungsdichtigkeit Englands	539
Karte der Bergwerks- und Industriebezirke Englands	542
Der Dom zu Canterbury	550
Die Docks in Liverpool	552
Edinburg	553
Kopenhagen	556
Christiania	562
Hammerfest	563
Nishnij Nowgorod und die Wolga	581
St. Petersburg und die Newa	583
Kiew	584
Sewastopol	585
Der Dampfer „Fürst Bismarck" der Hamburg-Amerikanischen Packetfahrt-Gesellschaft	588
Die Straße über das Stilfser Joch	591
Karte der europäischen Polarländer	602
Julius Ritter von Payer	605
Schiffsleutnant Karl Weyprecht	606
Vogelberg auf Jan Mayen, mit Treibholz	607
Der Eisfjord auf Westspitzbergen	610
Die Tempelberge auf Spitzbergen	611
Küste von Nowaja Semlja, vom Matotschkin-Scharr aus	615

Digitized by Google

Europa.

Erſter Teil

(Überſicht, Oberflächengeſtalt, Klima).

Von

Dr. Alfred Philippſon.

Digitized by Google

Digitized by Google

I. Allgemeine Übersicht.

A. Die Bedeutung Europas.

Unser Europa ist, abgesehen von der Festlandinsel Australien, der kleinste der Erdteile. An Flächeninhalt und Ausdehnung wird es von den gewaltigen Landmassen Asiens, Afrikas und Amerikas weit übertroffen, und selbst wenn man Nord- und Südamerika als selbständige Erdteile auffaßt, so steht es auch hinter jedem von diesen noch beträchtlich an Größe zurück. Sein Flächeninhalt beträgt in runder Zahl 10,000,000 qkm, das sind nur 7,4 Prozent der ganzen bekannten Landoberfläche, weniger als ein Viertel der Fläche Asiens.

Aber nicht durch ihre Größe ist die Bedeutung der Erdräume für die Menschenwelt gegeben, sondern vielmehr durch ihre qualitativen Eigenschaften, die sie mehr oder weniger geeignet machen, als Träger oder Förderer der menschlichen Entwickelung zu dienen.

So hat das kleine Europa sich die erste Stelle unter den Erdteilen erobert als Sitz der Kultur, die in zweiundeinhalbtausendjährigem Fortschritt allmählich die gesamte bewohnte Erde in ihren Kreis einbezogen hat. Die Zivilisation der europäischen Völker hat die Kulturen, die in anderen Erdteilen wurzeln, mit wenigen Ausnahmen teils vernichtet, teils mehr oder minder mit ihrem Geiste durchtränkt oder zum wenigsten in eine wirtschaftliche Abhängigkeit gebracht. Auf diese Weise besitzt Europa nicht nur das politische Übergewicht, sondern auch die geistige und wirtschaftliche Herrschaft über den Erdkreis. Infolge dieser bevorzugten Stellung weist Europa die höchste materielle Blüte auf; es hat nicht bloß von allen Erdteilen bei weitem die dichteste Bevölkerung, sondern man kann auch sagen, daß von allen Erdteilen in Europa auf den Kopf der Bevölkerung am meisten geistige Arbeit geleistet, am meisten Güter erzeugt werden. Es ist die große Werkstätte und zugleich der große Handelsmarkt der Weltwirtschaft.

Diese Überlegenheit verdankt unser Erdteil nicht etwa einer überreichen natürlichen Fruchtbarkeit, denn er steht an Reichtum und Mannigfaltigkeit der Erzeugnisse weit hinter anderen Ländergebieten zurück. Nur in hartem Kampfe und emsiger Arbeit vermag der Mensch hier Großes zu schaffen, auf einem im allgemeinen nur mäßig ergiebigen Boden, in einem kargen Klima; nirgends in Europa verschenkt eine verschwenderische Natur ihre Gaben, wie in manchen Tropenländern. Dagegen erzieht es seine Söhne zur Arbeit und zu allseitiger Entfaltung ihrer körperlichen und geistigen Kräfte, indem es jeder Art von menschlicher Thätigkeit Gelegenheit zu vorteilhafter Ausübung bietet. Es zwingt seine Bewohner zur Anstrengung, aber gewährt ihnen dafür auch genügenden Lohn und zugleich die Möglichkeit, die Ergebnisse ihrer Arbeit, seien sie nun materielle Güter, seien sie geistige Errungenschaften, mit Leichtigkeit unter sich und über den ganzen Erdkreis zu verbreiten.

Digitized by Google

Europa ist demnach nicht ein Land für mühelos dahinlebende Naturvölker; auch nicht ein Land, wo sich leicht die ersten Keime einer Kultur aus dem rohen Naturzustand entwickeln konnten. Nachdem aber erst eine zu einer gewissen Höhe gediehene Kultur von außen, von Vorderasien, nach Europa verpflanzt worden war, konnte sie sich hier im Laufe der Zeit zu den höchsten Stufen der Entwickelung hinaufarbeiten.

Die Vorzüge Europas, die diese hohe Kulturentwickelung ermöglicht haben, bestehen in seiner Weltlage und in seiner Gestaltung.

B. Die Weltlage Europas.

Die Weltlage Europas weist eine Reihe von charakteristischen Zügen auf, die sich in der glücklichsten Weise gegenseitig ergänzen.

Der auffälligste dieser Züge ist die breite Landverbindung mit Asien. Man kann die Alte Welt in zwei große Kontinente zerlegen: in den europäisch-asiatischen, dem man auch den Namen Eurasien gegeben hat, und in den afrikanischen. Während Afrika nur durch die schmale Landenge von Suez mit Eurasien zusammenhängt und so ein ringsum wohlumgrenztes Länderindividuum darstellt, erscheint Europa als eine Halbinsel des großen eurasiatischen Festlandes, so wenig ist es von dem großen asiatischen Rumpfe durch eine deutliche Landverengerung abgesetzt. Über 4300 km beträgt die Länge der Landgrenze Europas zwischen dem Eismeer und dem Kaspischen Meer. Man hat daher Europa sogar die Berechtigung abgesprochen, als eigner Erdteil zu gelten, und ihm nur den Rang der größten Halbinsel Asiens zuerkannt, die freilich alle anderen Glieder dieses Erdteiles um das Vier- bis Fünffache an Größe übertreffen würde.

Die Unterscheidung der drei gesonderten Erdteile Asien, Europa und Libyen (später Afrika genannt) ist im Gebiete des östlichen Mittelmeeres entstanden, wo sich diese Trennung aufs deutlichste bemerkbar macht. Açu, das Land des Sonnenaufganges, Ereb, das Land des Sonnenunterganges, waren die semitischen Worte, welche die Griechen in die noch heute gebräuchlichen Formen umwandelten und damit die Länder unterschieden, die östlich und westlich des Ägäischen Meeres und des Pontus sich ausdehnten. Als sich aber der Horizont der Hellenen erweiterte und man die gewaltige Ausdehnung Asiens, die Landverbindung zwischen Asien und Europa kennen lernte, begannen schon bei Herodot und später bei Eratosthenes Zweifel gegen die Berechtigung dieser Einteilung der Landmassen aufzutauchen, die aber Strabon siegreich bekämpfte und somit dem alten Volksgebrauch seine volle Berechtigung zusprach. Erst in der neuesten Zeit, als man erkannte, daß der äußeren Verbindung auch ein Zusammenhang der Gebirgssysteme und mancher anderer Erscheinungen entsprach, erneuerte sich die Ansicht von der Unselbständigkeit Europas, die namentlich von A. von Humboldt und Peschel vertreten wurde, wogegen Karl Ritter an der Erdteilnatur Europas festhielt. Der zähe, historisch überkommene Gebrauch hat über diesen Streit zu gunsten des selbständigen Erdteils Europa entschieden, und wir dürfen sagen, daß auch eine wissenschaftliche Betrachtung diesen Gebrauch annehmen kann.

Freilich erscheint die Verbindung beider Erdteile, wie bemerkt, nicht nur als äußerlicher Zusammenhang, sondern als eine tief in ihrem ganzen Bau und ihrer Natur begründete innige Vereinigung, sowohl in der Tektonik als auch in der belebten Natur und in der Völkergeschichte. Wie die großen Flachländer Nordasiens sich nach Europa hinein ausdehnen, so findet die große Faltengebirgszone Innerasiens ihre unmittelbare Fortsetzung in den Faltengebirgen des zentralen und südlichen Europa. Das extrem kontinentale Klima der großen asiatischen Landmasse macht nicht an der Ostgrenze Europas Halt, wo keine scharfe Klimascheide, etwa in Gestalt eines Hochgebirges, besteht, sondern weicht ganz allmählich im europäischen Rußland, wenn man von Osten nach Westen vorschreitet, dem mildernden Einfluß des Ozeans. Ebenso

Digitized by Google

findet auch in der Vegetation ein enger Zusammenhang statt. Der sibirische Waldgürtel wie die südwestsibirischen und turanischen Steppen setzen sich im östlichen Europa fort, und auch die charakteristische Mittelmeervegetation verbindet beide Erdteile miteinander. Wie in den Vegetationsformationen, so bilden auch in den Floren- und Faunenreichen, d. h. in der Verbreitung und den Wanderungen der einzelnen Arten, beide Erdteile eine große Einheit. Und vollends, wie sehr in der menschlichen Geschichte Asien und Europa verknüpft sind, wie die Verteilung der Menschenrassen sich durchaus nicht um die Abgrenzung Europas bekümmert, wie die indogermanische Völkerfamilie in beiden Erdteilen verbreitet ist, wie Glieder der mongolischen Rasse in Europa wohnen, wie Europa seine Kultur aus Vorderasien empfing, wie die großen Völkerverschiebungen in Asien bis in den fernen Westen vordrangen und hier umwälzend in die Geschicke Europas eingriffen, von den prähistorischen Zeiten bis zur Völkerwanderung, dem Mongolensturm und der Einwanderung der Osmanen, das ist bekannt und gewürdigt genug. In jeder Hinsicht steht Europa unter dem Einfluß der breiten Landverbindung mit seinem gewaltigen Nachbarerdteile.

Dennoch läßt sich auch die Selbständigkeit Europas wohl begründen; denn trotz dieses Zusammenhanges mit Asien, trotz des allmählichen Überganges zwischen beiden, gewinnen alle Erscheinungen, Gebirgsbau, Lebewelt, Wesen und Geschichte der Völker, auf europäischem Boden einen eigenartigen, von dem asiatischen verschiedenen Charakter, den wir im Laufe unserer Darstellung näher erkennen werden. So sind die Gebirge Europas zwar die Fortsetzung der asiatischen, aber mit wesentlich verändertem Bau. Das Klima verwandelt sich allmählich aus einem kontinentalen in ein durchaus ozeanisches. Die Vegetation nimmt bei aller Verwandtschaft mit der asiatischen ein anderes Gepräge an. Sogar die Steppen verlieren in Europa ihre strenge asiatische Form und werden fast durchweg dem Ackerbau zugänglich. Wenn wir also von den Grenzgebieten absehen, wo sich der Übergang vollzieht, ist der Charakter Europas im ganzen von dem asiatischen recht verschieden.

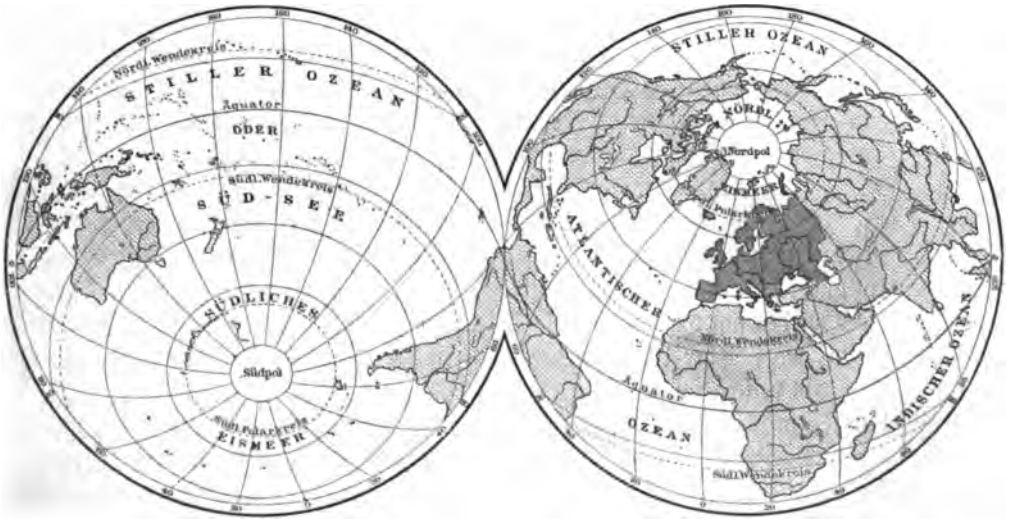
Am deutlichsten tritt die Selbständigkeit in seiner Bevölkerung hervor. Trotz mancher Stammesverwandtschaft mit asiatischen Völkern, trotz Stammesverschiedenheit unter sich, bilden die europäischen Nationen eine geschlossene Einheit den Bewohnern der anderen Erdteile gegenüber, natürlich abgesehen von den europäischen Kolonisten, die sich in den letzteren niedergelassen haben. Es ist die Einheit ihrer Geschichte und Kultur, welche die Völker Europas untereinander verbindet. Während die einzelnen Kulturzentren Asiens durch riesenhafte Hochgebirge und ausgedehnte Wüsten voneinander geschieden sind, so daß sie sich unabhängig voneinander entwickelten, so daß auf kurze Zeiträume gegenseitiger Beeinflussung lange Jahrhunderte der Absperrung und Isolierung zu folgen pflegten, während auch Europa von jedem einzelnen der asiatischen Kulturmittelpunkte durch schwer zu übersteigende Hindernisse abgesondert blieb, sind die europäischen Nationen in beständiger gegenseitiger Berührung und Befruchtung zu einer einzigen mächtigen Kultureinheit erwachsen. Steht nicht heute der Deutsche in seinem ganzen Wesen dem mongolischen Finnen oder Magyaren weit näher als dem indogermanischen Perser oder Inder? Steht der Finne dem Schweden nicht näher als dem mongolischen Rassenverwandten in den Steppen Innerasiens? Die eigenartige, von Asien völlig abweichende Gestalt Europas, seine allseitige Aufgeschlossenheit, die überall den regen Verkehr von Land zu Land fördert, hat diese Einheit der Europäer zu stande gebracht. Schon allein dieser Unterschied in der Gestaltung Europas und Asiens, der für die Menschheit die unschätzbarsten Folgen nach sich gezogen hat, ist Berechtigung genug für die Selbständigkeit Europas als Erdteil.

Können wir demnach, dem alten Gebrauche folgend, Europa als selbständigen Erdteil ansehen, so ist doch seine breite Landverbindung und sein auch dem Wesen nach inniger Zusammenhang mit Asien der auffälligste Zug seiner Weltlage, der es von allen anderen Erdteilen, die

Digitized by Google

sämtlich wohlumgrenzte Landmassen darstellen, unterscheidet und für alle Verhältnisse seiner toten Natur wie seiner Lebewelt von der einschneidendsten Bedeutung ist.

Eine zweite, nicht minder einflußreiche Eigentümlichkeit ist die Lage Europas im Mittelpunkt der kontinentalen Halbkugel der Erde. Wenn wir den Globus durch einen größten Kreis in zwei Hälften scheiden, wovon die eine die größte Landoberfläche, die andere die größte Meeresoberfläche besitzt, so fällt das Zentrum der Halbkugel mit größter Landoberfläche nach Europa, und zwar in die Gegend von London, wo wir in der That den größten Handelsplatz der Erde finden. Die Wasserhalbkugel enthält von größeren Landmassen außer dem problematischen antarktischen Kontinent nur Australien, den Hinterindischen Archipel und die Südspitze von Südamerika. Auf der Landhalbkugel tritt wiederum der schmale Atlantische Ozean gegen die Ausdehnung des Großen Ozeans und des Antarktischen Meeres weit zurück. So liegt



Wasser- und Landhalbkugel der Erde.

also Europa genau in der Mitte der bewohnten Erdfläche und ist gerade hierdurch berufen zur Vermittelung zwischen den Erdteilen. Diesen Beruf kann es aber nur erfüllen infolge einer dritten Eigentümlichkeit seiner Weltlage.

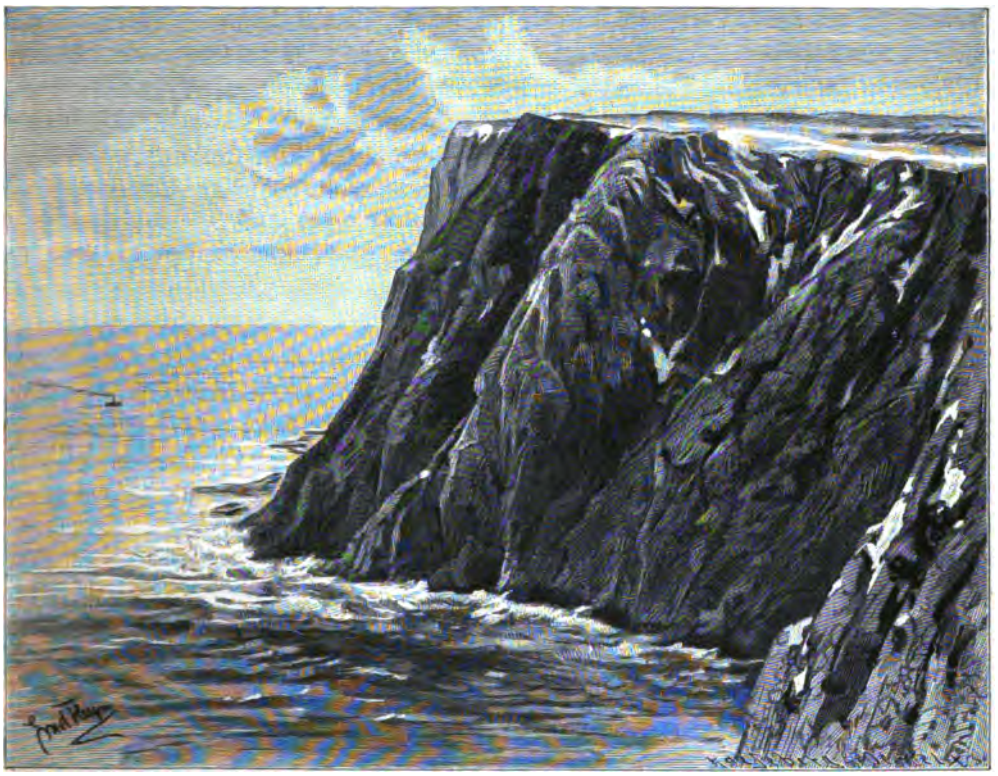
Denn obwohl Europa inmitten der Festländer liegt und so als kontinentalster der Erdteile bezeichnet werden kann, verbindet es damit die Vorzüge einer ozeanischen Lage Nach allen Seiten öffnen sich ihm, mitten durch die Landmassen hindurch, Meeresstraßen, die hauptsächlichsten Vermittler des Völkerverkehrs. Im Westen verbindet es der Atlantische Ozean mit den Küsten Westafrikas und vor allem Amerikas, dessen Inneres von der europäischen Seite her durch das große mexikanisch-karibische Mittelmeer und durch die großen Ströme, die sich in den Atlantischen Ozean ergießen, erschlossen wird. Im Süden zieht sich das Mittelländische Meer mit seinen Anhängen weit in die Kontinentalmasse der Alten Welt hinein. Es war mit seinen zahllosen Buchten und Inseln wohl geeignet, zu Zeiten noch unentwickelter Kultur zur Herausbildung und Vermittelung des Verkehrs zwischen drei Erdteilen, als Brücke für die Verbreitung der asiatischen Kultur zu dienen. Seine Fortsetzungen im verkehrsgeographischen Sinne sind das Rote Meer und der Persische Golf, welche die Zugangsstraßen zum südlichen und östlichen Asien bilden. Nach Norden eröffnen zahlreiche Meeresstraßen, die freilich für die wissenschaftliche Erforschung der Polargebiete wichtiger sind als für den Verkehr, den Arktischen Archipel und die Nordküsten

Digitized by Google

Asiens und Amerikas. So ist die Weltlage Europas für die Anziehung und Beherrschung des Weltverkehrs die denkbar günstigste; sie wird unterstützt durch die Gliederung des Erdteiles selbst, indem sich die marinen Verkehrslinien in Golfen, Binnenmeeren und schiffbaren Flüssen bis tief in sein Inneres hinein fortsetzen.

Diese Punkte kennzeichnen die günstige Weltlage Europas in Bezug auf die Verteilung von Wasser und Land auf der Erde. Dazu kommt als vierter Punkt die klimatische Lage.

Als Nordspitze Europas wird in der Regel das Nordkap auf der Insel Magerö in Norwegen unter 71° 12′ nördl. Breite angesehen. Die Nordspitze des europäischen Festlandes ist



Das Nordkap. (Nach Photographie.)

dagegen Kap Nordkyn oder Kinerodden, 70 km östlich vom Nordkap, unter 71° 8′ nördl. Breite. Der südlichste Punkt ist Kap Tarifa in Spanien unter 36° nördl. Breite[1]. Der westlichste Punkt des Festlandes ist Kap da Roca in Portugal, 9° 30′ westl. Länge, doch liegt die Westspitze Irlands fast noch einen Grad weiter westlich. Im Osten erreicht Europa auf dem Rücken des nördlichen Teiles des Urals 65° östl. Länge. Das Festland dehnt sich mithin über 35 Breitengrade und über 74½ Längengrade aus. Fast ganz Europa fällt in die nördliche gemäßigte Zone, nur eine geringe Fläche Skandinaviens und Rußlands liegt jenseits des nördlichen Polarkreises, und auch von dieser entbehrt das nördliche Skandinavien des eigentlichen Charakters der kalten Zone infolge der gleich zu erwähnenden besonderen klimatischen Begünstigung Europas.

[1] Die Südspitze Siziliens liegt unter 36° 40′, die Südspitze Griechenlands, Kap Matapan, unter 36° 23′ nördl. Breite.

Digitized by Google

So fehlen in Europa die großen klimatischen Gegensätze, die andere Erdteile in sich begreifen. Während Asien von den Tundren und dem ewig gefrorenen Boden Sibiriens durch die gemäßigte Zone bis zum Äquator reicht, Amerika sich sogar von den nördlichen Polargebieten bis weit in die südliche gemäßigte Zone hinein erstreckt, ist Europa durch eine gewisse Einheitlichkeit des Klimas ausgezeichnet. Asien weist im Meeresniveau Jahrestemperaturen von -17^0 und von $+29^0$, Amerika, ohne die arktischen Inseln, von -16^0 bis $+28^0$ auf; in Europa schwankt die Jahrestemperatur nur zwischen -9^0 und $+18^0$. Der Unterschied beträgt sonach in Asien 46^0, in Amerika 44^0, in Europa 27^0.

Die Temperaturunterschiede sind in Europa infolge des Einflusses des Atlantischen Ozeans, der das Klima Europas beherrscht, noch kleiner, als den Breitenunterschieden zukäme. Wir finden im nördlichen Atlantischen Ozean eine Anhäufung verhältnismäßig warmen Wassers, das vom Golfstrom aus den Tropen hier in hohe Breiten hinaufgeführt wird. Wie eine gewaltige Warmwasserheizung verbreitet sich dieses Tropenwasser an der ganzen Westküste unseres Erdteiles und dringt in den Buchten und Binnenmeeren tief in das Innere hinein. Aber damit ist der Einfluß des Meeres nicht erschöpft. Infolge seiner relativ hohen Temperatur liegt über dem nördlichen Atlantischen Ozean ein Luftdruckminimum, dessen Zentrum ungefähr auf 60^0 Breite fällt, und dieses beherrscht die Windrichtungen im weiten Umkreise. Es ruft, nach den bekannten Gesetzen der Ablenkung der Bewegungsrichtungen auf der Erde durch die Erdrotation, über Europa vorherrschende Winde aus Westen und Südwesten hervor, welche die feuchtwarme ozeanische Luft über den Erdteil verbreiten, während umgekehrt an der Ostküste Nordamerikas die Winde aus dem Inneren des Kontinents herauswehen. Diese Verbreitung der ozeanischen Luft über das europäische Festland wird durch dessen Aufgeschlossenheit gegen den Ozean wesentlich erleichtert, im Gegensatz zu der von großen Gebirgen begleiteten Westseite Nordamerikas, die sonst unter ähnlichen Bedingungen steht. Nur im östlichen Rußland und im östlichen Mittelmeergebiet weichen die sonst vorherrschend ozeanischen Winde kontinentalen Luftströmungen. Trotz der Landverbindung ist der klimatische Einfluß Asiens mit seiner eisigen Winterkälte und glühenden Sommerhitze, der für Europa unheilvoll sein würde, auf dessen östliche Grenzgebiete beschränkt. Auch die Einwirkung der benachbarten Polarregion auf Europa wird dadurch gemindert, daß es nach Norden in eine schmale Spitze ausläuft, während Asien und Amerika mit breiten Landmassen in die kalte Zone hineinreichen.

So kommt es, daß Europa, am meisten natürlich seine Westküsten, vor der schädlichen Einwirkung Asiens und der Polargebiete geschützt, eine große Zufuhr von Wärme und zugleich überall reichliche Niederschläge empfängt. Da ferner die Temperatur des Ozeans nur wenig im Laufe des Jahres schwankt, so erleidet auch die vom Ozean hereinströmende Luft mit den Jahreszeiten geringere Temperaturveränderungen als die Luft über den ausgedehnten Festlandmassen. Deswegen ist das Klima Europas recht gleichmäßig und, namentlich im Winter, zugleich bedeutend wärmer, als es der Breitenlage entspricht. Fast bis zum Nordkap kann Gerste angebaut werden! So ist der Erdteil frei von großen Gegensätzen. „Die klimatischen Verhältnisse Europas sind derartig", sagen Guthe-Wagner („Lehrbuch der Geographie"), „daß die es bewohnenden Völker im wesentlichen gleicher Kultur fähig und bedürftig sind, deren Grundlage der Anbau unserer europäischen Getreidearten bildet."

Doch ist das europäische Klima gerade reich genug an Gegensätzen, um eine kulturfördernde Mannigfaltigkeit der Produkte zu erzeugen. Es ist dabei in seinen Wärmegraden gleich weit entfernt vom ewigen Winter der Polarländer wie von der gleichmäßigen Wärme der Tropen, die beide der Kultur feindlich sind; im Gegenteil ist sein Klima so geartet, daß es den Menschen zum Kampf mit ihm, d. h. zur Arbeit, zwingt, ohne doch alle seine Kräfte in diesem Kampfe

Digitized by Google

aufzuzehren. Das europäische Klima ist daher möglichst günstig für die volle Entwickelung der körperlichen und geistigen Kräfte des Menschen.

Wenden wir uns von der Weltlage zur Gestalt Europas, und zwar zunächst zu seiner Umgrenzung.

C. Grenzen und Größe.

Während im Norden, Westen und Süden die Grenzen Europas durch das Nördliche Eismeer, den Atlantischen Ozean und das Mittelländische Meer fest gegeben sind, bedarf die Landgrenze im Osten einer näheren Feststellung (vgl. Sievers „Asien", S. 43). Die Abgrenzung zusammenhängender Länderräume bleibt immer mehr oder minder willkürlich. Denn selbst bei langhin streichenden Gebirgsketten, die als die besten Naturgrenzen gelten können, steht man vor der Frage, ob man die Grenze über den wasserscheidenden Kamm ziehen soll, und dann muß man die beiden Abhänge des Gebirges, die doch ein einheitliches Ganze bilden, zerreißen, oder ob man die Grenze an den einen oder anderen Fuß der Kette legen soll, dann bleibt zwar die Einheit des Gebirges bewahrt, aber es fehlt in der Regel an einer scharfen Linie, die den Fuß des Gebirges bezeichnet. Noch willkürlicher wird aber die Grenze, wenn solche Gebirgsketten fehlen und man auf Flüsse angewiesen ist, die gleichartige Ufer scheiden.

Auch bei der östlichen Abgrenzung Europas müssen wir uns bewußt bleiben, daß wir eine für uns notwendige, aber in der Natur nicht begründete Scheidung vornehmen.

Die Alten haben bald den Phasis, den Fluß der Kolchier, bald, und zwar vorherrschend, den Tanais (Don) als Grenze Europas angesehen, ohne jedoch die Grenze weiter landeinwärts zu verfolgen. In Mittelalter und Neuzeit schwankte die Grenze, soweit man sie überhaupt beachtete, vielfach hin und her, je nach den augenblicklichen ethnographischen und politischen Verhältnissen. Erst Strahlenberg (1730) und dann der große Naturforscher Pallas (in den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts) haben auf den Ural als die natürliche Grenze Europas gegen Asien aufmerksam gemacht. Pallas zog die Grenze über das Uralgebirge, den Obtschei-Syrt genannten Höhenzug, quer über die Wolga bis zur Manytsch-Niederung und dieser folgend bis zum Don und zum Asowschen Meere. Darüber, daß das durch 19 Breitengrade ununterbrochen fortstreichende Uralgebirge trotz seiner milden, ausdruckslosen Formen die beste Naturgrenze abgibt, herrscht heute kein Zweifel.

Wir ziehen also die Grenze Europas auf dem wasserscheidenden Rücken des Urals von der Jugorschen Meerenge nach Süden zunächst bis zur Quelle des Uralflusses. Denn wo im Süden das Uralgebirge allmählich im großen aralo-kaspischen Becken verläuft, hört jede natürliche Grenze auf. Anderseits bietet sich in der gewaltigen Gebirgsmauer des Kaukasus, die den ganzen Isthmus zwischen Kaspischem und Schwarzem Meer hermetisch verschließt und so den asiatischen Völkern diesen Eingang nach Europa wirksam versperrt hat, wieder eine vorzügliche Naturgrenze dar. Aber durch das aralo-kaspische Becken müssen wir die Grenze willkürlich ziehen, denn so viel auch der Obtschei-Syrt als Grenze für sich hat, da er die große kaspische Senke mit ihren Salzsteppen ganz bei Asien läßt, so wollen wir ihn doch nicht wählen, weil diese Linie den Unterlauf der Wolga, der großen Verkehrsader des zentralen Rußland, von Europa abschneiden würde. Wir nehmen daher hier als Grenze den Uralfluß und die Nord- und Westküste des Kaspischen Meeres an. Das schwach-salzige Kaspische Meer ist der Rest eines ehemals weiter ausgedehnten Binnensees (s. S. 13). Sein nördlicher Teil, der hier allein in Betracht kommt, ist ungemein seicht und stellt nur die unterseeische Fortsetzung des Steppenflachlandes dar, das erst in geologisch kurzer Vergangenheit trocken gelegt worden ist.

Bei der Einzelbetrachtung können die beiderseitigen Abhänge der Grenzgebirge nicht getrennt betrachtet werden. Es ist daher das ganze Uralgebirge bei Asien behandelt worden,

Digitized by Google

während wir den ganzen Kaukasus bei Europa besprechen werden. Die politische Grenze des europäischen Rußland geht im Osten über den Ural hinaus, während die Kaukasusländer ein eignes Generalgouvernement bilden.

Bei den Meeresgrenzen haben wir uns über die Zuteilung der Inseln zu entscheiden. Die meisten der europäischen Inseln sind teils durch Einbrüche, teils durch positive Niveauverschiebung (Vordringen des Meeres) losgelöste Teile des Festlandes, mit dem sie in ihrem Bau eng zusammenhängen. Das zeigt sich schon äußerlich darin, daß sie sich auf dem Sockel des Festlandes erheben. Wir können als Grenzlinie dieses Sockels gegen die Tiefsee des Atlantischen Ozeans und des Polarmeeres die Tiefenlinie von 200 m annehmen, wo der steilere Abfall des Meeresbodens zu beginnen pflegt. Wenn wir uns Europa nur um diese 200 m gehoben denken, so würden die Inseln Waigat, Nowaja Semlja, Kolgujew, die norwegischen Inseln, alle Inseln der Ostsee und ihrer Vormeere, die Britischen Inseln samt den Shetlands-Inseln, selbstverständlich auch alle Küsteninseln Deutschlands und Frankreichs mit dem Kontinent zusammenhängen. Über die Zugehörigkeit dieser Inseln zu Europa kann demnach kein Zweifel herrschen.

Das Nördliche Eismeer besitzt nördlich von Europa nur geringe Tiefen, und zwar nicht mehr als 1000 m. Aus ihm erheben sich die Inselgruppen Franz Joseph-Land und Spitzbergen und die Bäreninsel. Das unterseeische Plateau, das diese Inseln trägt, fällt nach Westen zu dem tiefen Becken des europäischen Nordmeeres oder Norwegischen Meeres ab, das sich von der Westküste Norwegens nach Grönland erstreckt, mit Tiefen von mehr als 3000 m. Aus dieser Tiefsee steigt der nördlichste bekannte Vulkan der Erde auf, die Insel Jan Mayen, die eine durchaus ozeanische Insel ist. Alle diese Inseln werden wir mit Waigat und Nowaja Semlja zusammen als europäische Polarländer im Schlußkapitel besonders behandeln. Dagegen rechnen wir die Färöer und Island unmittelbar zu Europa. Diese liegen auf einem unterseeischen Rücken von meist weniger als 700 m Tiefe, der von der Nordspitze Großbritanniens bis zur Ostküste Grönlands hinzieht und eine große Schwelle bildet, die das Becken des europäischen Eismeeres von dem Atlantischen Ozean scheidet. Das Vorkommen gleichartiger, pflanzenführender Schichten der mittleren Tertiärzeit auf Irland, den Hebriden, den Färöer, Island und Grönland machen es sehr wahrscheinlich, daß dieser Rücken den letzten Rest einer ausgedehnten, noch zur mittleren Tertiärzeit bestehenden Landverbindung zwischen Europa und Amerika darstellt, die erst in der Miocänzeit zertrümmert wurde. (Neumayr, „Erdgeschichte", Band 2, S. 548 f.)

Westlich von Irland dehnt sich dagegen bis zur Küste Labradors der weite, inselfreie nordatlantische Ozean aus. Sein Boden besteht aus zwei parallelen, in der Länge des Ozeans von Nordnordosten nach Südsüdwesten verlaufenden tiefen Rinnen, zwischen denen sich ein ebenso verlaufender unterseeischer Rücken, der Dolphinrücken, erhebt. Das „ostatlantische Thal", das wir als die Westgrenze des europäischen Festlandsockels anzusehen haben, erreicht westlich von Lissabon nahezu 5000 m Tiefe, der Dolphinrücken dagegen, der sich bei den Färöer von der erwähnten Querschwelle abzweigt, besitzt zunächst nur ungefähr 1000 m Tiefe und sinkt weiter südlich zu Tiefen zwischen 2000 und 3000 m hinab. Auf ihm erheben sich westlich von den Hebriden der gänzlich isolierte kleine Felsen Rockall, weiterhin mehrere Untiefen und schließlich in der Breite von Portugal die Inselgruppe der Azoren. Wenn diese auch durchaus ozeanische, keinem Festland angehörende Inseln sind, so werden sie doch politisch zu Europa gerechnet, und auch wir wollen sie dabei belassen.

Während die ozeanische Grenze Europas durch den Abfall des Kontinentalsockels zum Tiefmeer gegeben ist, liegen die Verhältnisse im Süden des Erdteils weit verwickelter, denn im Mittelländischen Meere kann von einer Unterscheidung eines Festlandsockels und eines Tiefmeeres nicht die Rede sein. Das Mittelmeer besteht aus einer Reihe von tiefen, unregel-

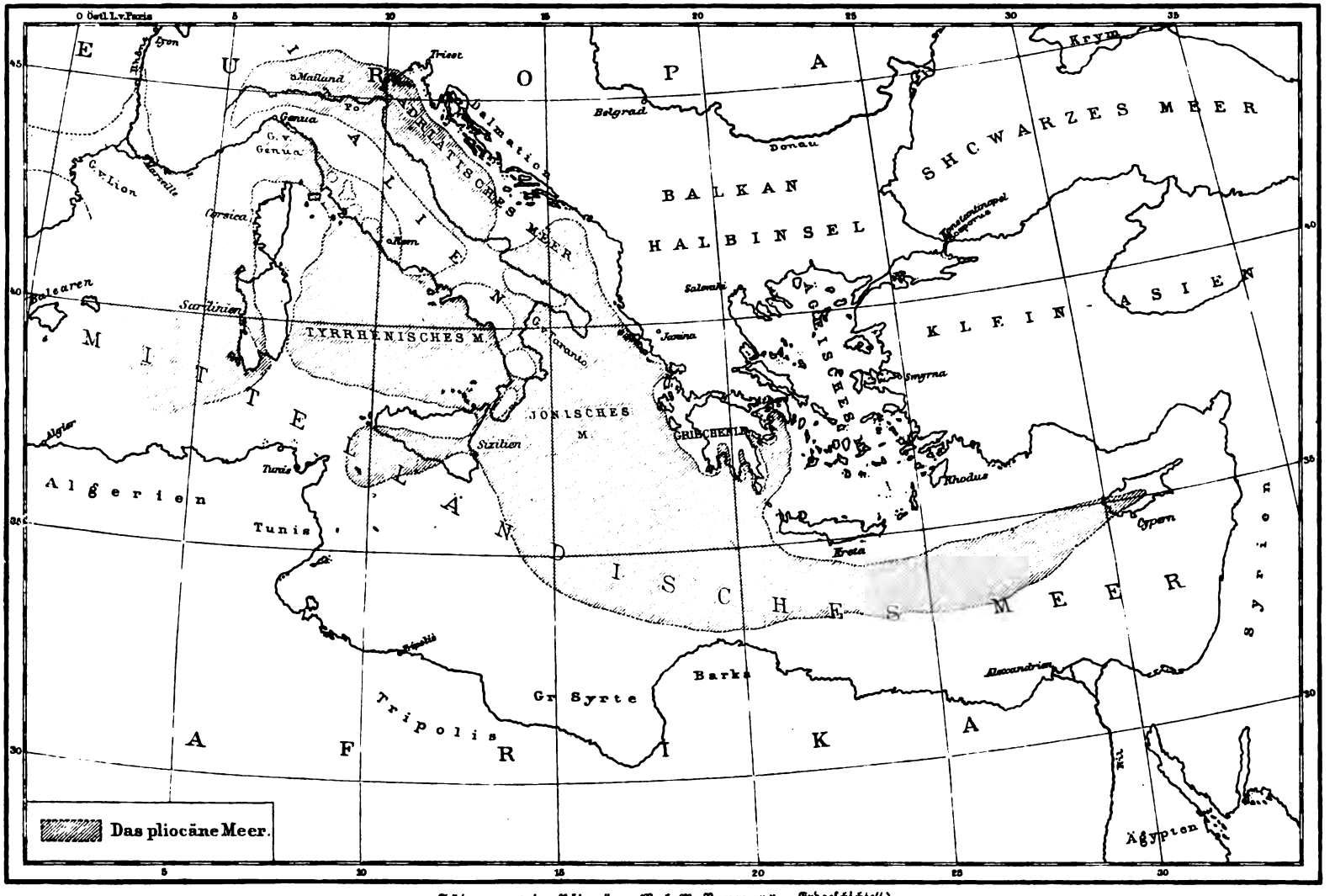
Digitized by Google

mäßigen Einbrüchen, die sich erst während, zum Teil sogar erst nach der jüngeren Tertiärzeit gebildet und dabei vielfach Zusammengehöriges zerrissen haben. So gehört z. B. der Atlas zu dem europäischen Alpensystem im weitesten Sinne. Infolge dieser seiner Entstehung bildet das Mittelmeer eine Reihe von rundlichen Becken, die durch seichtere Schwellen voneinander geschieden sind, von denen manche noch als Landverbindungen bestanden, als die Becken sich bereits ausgebildet hatten; dafür sind andere Verbindungskanäle der Becken jetzt trocken gelegt oder eingeengt worden. Auf diesen Schwellen liegen die meisten der Mittelmeerinseln, die zwischen den Einbrüchen stehen gebliebenen Trümmer des ehemaligen Festlandes. Zwei solcher Untiefen, die noch zur jüngeren Tertiärzeit Land waren, verbinden quer über das Meer Afrika mit Europa: die 14 km breite, 320 m tiefe Straße von Gibraltar und die 140 km breite und 324 m tiefe Sizilische Straße zwischen dieser Insel und Tunis. Eine Hebung von 330 m würde das Mittelmeer vom Ozean wie vom Schwarzen Meere trennen und es außerdem in zwei Becken spalten. Die Schwelle von Sizilien ist die einzige Stelle, wo man über die Grenze zwischen Europa und Afrika zweifelhaft sein könnte, wegen der dort liegenden Inseln Pantelleria, Linosa, Lampedusa und der Inselgruppe von Malta. Die Gestaltung des Meeresbodens weist letztere entschieden zu Europa, während wir die anderen, da sie politisch zu Italien gehören, auch zu Europa rechnen wollen. Sonst sind alle Mittelmeerinseln, außer kleinen Küsteneilanden, eng mit Europa oder Asien verbunden.

Im westlichen Mittelmeerbecken, wo 3149 m gelotet worden sind, liegen die Balearen auf einem unterseeischen Plateau, das sich an Spanien anschließt. Eine durch die Inseln Corsica und Sardinien, die sich bei einer Hebung von nur 200 m bei Livorno an das Festland anheften würden, bezeichnete Schwelle sowie die Insel Sizilien scheiden das besondere Becken des Tyrrhenischen Meeres ab, das 3731 m Tiefe erreicht, und aus dem sich zahlreiche, meist vulkanische Inseln erheben. Östlich folgt das tiefe Becken des Jonischen Meeres, wo neuerdings südlich vom Peloponnes mit 4404 m die größte Tiefe des Mittelmeeres gelotet worden ist, und das sich nach Osten mit anhaltender bedeutender Tiefe im Ägyptischen und Syrischen Meere fortsetzt. Von den Jonischen Inseln, die durch seichtes Meer mit Griechenland verbunden sind, und von Kreta fällt der Meeresboden unmittelbar steil zu den großen Tiefen ab, die hier die Grenze Eurasiens und Afrikas bezeichnen. Eine immer noch 2000—2500 m tiefe Schwelle zieht von Kreta zum Tafelland von Barka hinüber und scheidet kaum die Tiefenbecken des Jonischen und Syrischen Meeres. Das Adriatische Meer, das sich durch die Straße von Otranto zum Jonischen Meere öffnet, ist ein rein europäisches Binnenmeer und wird durch die Schwelle der Insel Pelagosa in zwei Becken geteilt, wovon das südliche 1589 m Tiefe erreicht, das nördliche, größere aber durchgängig sehr seicht ist (kaum über 200 m).

Die Inselwelt des Ägäischen Meeres verknüpft auf das engste Kleinasien mit Griechenland; denn sie besteht aus den Trümmern eines noch im Pliocän (in der jüngsten Tertiärzeit) vorhandenen Landes, das hier Europa und Asien verband und mit ostwestlich streichenden Gebirgen bedeckt war. Auch hier muß also die Grenze Europas und Asiens Zusammengehöriges zerschneiden. Das Ägäische Meer ist der jüngste, in der Diluvialzeit entstandene Teil des Mittelmeeres, durch dessen Einbruch erst das Schwarze Meer mit dem Mittelmeer in Verbindung trat. Trotzdem besitzt es in seinem südlichen, inselfreien Teil nördlich von Kreta Tiefen bis 2200 m. Dagegen liegen die zahlreichen Inseln meist auf unterseeischen Sockeln von geringer Tiefe. Eine tiefere inselfreie Rinne zieht zwischen diesen Inselsockeln diagonal von Nordwesten nach Südosten durch den ganzen Archipel und weist die nördlichen Sporaden, Euböa und die Kykladen zu Griechenland, die eigentlichen Sporaden zu Asien. Auch die thrakischen Inseln Thasos, Samothraki, Imbros, Lemnos, Hagiostrati müssen wir zu Europa ziehen. Schwierig ist dagegen

Digitized by Google



Südeuropa im Pliocän. (Nach M. Neumayr, „Erdgeschichte".)

Digitized by Google

die Teilung der Inselreihe, die, im Bogen verlaufend, das Ägäische Meer im Süden abschließt. Sie stellt einen zertrümmerten, einst einheitlichen Gebirgsbogen dar, der den Taurus mit dem dinarischen Gebirgssystem der Balkanhalbinsel verbindet, und der daher nur durchaus künstlich geteilt werden kann. Jedoch gibt die Fortsetzung jener diagonalen Rinne des Ägäischen Meeres eine Handhabe zur Abgrenzung; wir ziehen daher die Inseln Kythira (Cerigo), Kreta, Kasos und Karpathos zu Europa, Rhodos dagegen zu Asien.

Die Meerenge der Dardanellen (Hellespont) führt in das Marmarameer (Propontis, das Vormeer des Pontus), das trotz seiner Kleinheit ein fast 1200 m tiefes Becken bildet, und von diesem die enge gewundene Straße von Konstantinopel (Bosporus) in das Schwarze Meer. Auch dieses gehört noch in die Reihe der großen Mittelmeereinbrüche. Es ist ein von Westen nach Osten gestrecktes Becken von bedeutender Tiefe (2618 m); nur der nordwestliche Teil ist bis zur Linie Sebastopol-Warna sehr seicht infolge der gewaltigen Sedimentmassen, welche die hier mündenden großen Flüsse in das Meer schütten; ebenso hat das im Norden sich angliedernde Asowsche Meer nur sehr geringe Tiefe. Das Schwarze Meer hat zusammen mit seinem östlichen Nachbar, dem Kaspischen Meer, eine wechselvolle Geschichte hinter sich. Zur Zeit des Unterpliocän, der sogenannten pontischen Stufe, bildete es mit diesem zusammen einen der großen Binnenseen, die damals das südöstliche Europa bedeckten. Noch heute würde ein Ansteigen seines Spiegels um wenige Meter eine Vereinigung beider Meere durch die Manytsch-Niederung bewirken. Später gliederte sich das Kaspische Meer ab; dann erfolgte erst in der Diluvialzeit die Verbindung des Pontus mit dem Mittelmeer, die das Salzigerwerden des Wassers und die Einwanderung der Mittelmeerfauna in das Schwarze Meer zur Folge hatte, während im Kaspischen Meere noch heute die Nachkommen der Bevölkerung jener pontischen Binnenseen fortleben. Noch immer ist das Schwarze Meer nur schwach-salzig (Salzgehalt 1,9 Prozent), da seine Zuflüsse die Verdunstung bedeutend überwiegen. Ein Strom schwach-salzigen Wassers fließt daher aus dem Schwarzen Meere durch den Bosporus an der Oberfläche desselben ab und wird nur zum Teil durch eine entgegengesetzte, salzreiche Strömung in der Tiefe ersetzt. Umgekehrt reichen die Zuflüsse des Mittelmeers nicht aus, die Verdunstung zu ersetzen; es würde daher, vom Ozean getrennt, austrocknen. Das Mittelmeer hat infolgedessen einen höheren Salzgehalt als der Ozean (3,64 bis 3,93 Prozent), und ein Strom von Ozeanwasser, der durch die Straße von Gibraltar eintritt, muß den Verdunstungsverlust ersetzen. Durch dieselbe Straße zieht zum Ausgleich in größerer Tiefe ein salzreicher Strom aus dem Mittelmeer hinaus.

Innerhalb dieser Grenzen beträgt die Größe des europäischen Festlandes nach den Messungen Strelbitskys, einschließlich der Binnengewässer, aber ohne das Asowsche Meer, 9,308,527 qkm. Dazu kommen für die Inseln, einschließlich Nowaja Semlja, aber ohne die übrigen Polarinseln und ohne die Azoren, 664,463 qkm (ohne Nowaja Semlja 573,393 qkm), also zusammen ohne das Asowsche Meer 9,972,990 qkm, mit diesem aber 10,010,486 qkm oder rund 10 Mill. Quadratkilometer = 181,000 deutsche (geographische) Quadratmeilen. Nach den neuesten Berechnungen in Wagner und Supans „Bevölkerung der Erde" (1891) ist diese Zahl auf 10,010,566 qkm zu erhöhen.

In den politischen Grenzen, ohne Nowaja Semlja, Island und Kaukasien, umfaßt Europa 9,729,861 qkm. Europa ist, wie überhaupt ein stark gegliederter, so auch ein inselreicher Erdteil. Das Areal der Inseln verhält sich zu dem des Festlandes wie 1 : 14 (in Afrika dagegen wie 1 : 47). Die größte der europäischen Inseln ist Großbritannien mit rund 218,000 qkm. Dann folgen Island mit 105,000, Irland mit 84,000, Sizilien mit 25,500 und Sardinien mit 23,600 qkm.

Digitized by Google

D. Die Gliederung Europas.

Die Umrisse Europas sind ungemein stark gegliedert. In Gestalt großer Golfe und Binnenmeere dringt das Meer tief in das Innere des Kontinents ein und löst ansehnliche Teile zu selbständigen Halbinseln ab, die mehr oder weniger deutlich vom Hauptkörper des Erdteils abgesetzt sind. Diese Binnenmeere sind vielfach wieder gespalten, die Halbinseln wieder in sich zerschnitten und gegliedert. Andere Festlandsteile sind gänzlich losgetrennt und so in die schon erwähnten Festlandsinseln umgewandelt worden. Wir können daher in Europa einen Rumpf, der die Gestalt eines rechtwinkeligen Dreiecks hat, dessen Hypotenuse von dem Nordende des Ural bis zum Westende der Pyrenäen verläuft, und dessen rechter Winkel am Kaspischen Meer liegt, unterscheiden von den Gliedern, die von diesem Rumpfe in das Meer vorspringen.

Die Golfe, welche die Halbinseln lostrennen, lassen sich nach Gestaltung und Entstehung in zwei Gruppen teilen, denen ebenso zwei Gruppen der durch sie bedingten Halbinseln entsprechen. Die erste Gruppe umfaßt die Golfe und Halbinseln der Nordwestseite Europas. Die Meeresgolfe dieser Küste sind, wie wir bereits erwähnten, seichte Überschwemmungen des Festlandsockels, in dessen Umrissen die reiche Gliederung der heutigen Küsten nicht begründet ist: das Meer ist hier nur in flache Einsenkungen des Festlandes eingetreten. Eine Hebung Europas um nur 200 m würde genügen, um sämtliche Binnenmeere von Nowaja Semlja bis zum Biscayischen Golf trocken zu legen und eine einfach verlaufende Küste außen um Großbritannien und Norwegen herum herzustellen. Nur ein schmaler Meeresarm, die sogenannte norwegische Rinne, würde sich dicht an der Küste Norwegens an dessen Südspitze vorbei bis gegen Christiania hin erstrecken. Dagegen würde eine Senkung Europas um 200 m gegen den jetzigen Meeresstand die Gliederung so außerordentlich steigern, daß der ganze Erdteil in einen wirren Archipel kleiner Inseln aufgelöst würde, ohne daß dabei irgend eine tektonische Veränderung des Reliefs vor sich zu gehen brauchte. Demnach entspricht der heutige nordwestliche Küstenumriß Europas mit seiner reichen, aber nicht übertriebenen Gliederung nur einer Höhenlinie des ungegliederten Festlandsockels, bis zu welcher er unter den Meeresspiegel getaucht ist. Derart, man möchte sagen zufälliger Natur ist die Gliederung des westlichen Europa, d. h. wenn man mit „zufällig" diejenigen Erscheinungen bezeichnet, deren hohe Wichtigkeit in keinem Verhältnis steht zu der geringen Bedeutung ihrer Ursachen.

Im Norden treffen wir zuerst die Tschesskaja-Bai und das Weiße Meer, seichte Golfe, welche die Halbinsel Kanin, einen Teil des nordrussischen Flachlandes, abgliedern. Dann folgt die große skandinavische Halbinsel, die wir durch eine Linie vom Finnischen Busen zum Weißen Meer abgrenzen. Sie bildet ein einziges großes abradiertes Rumpfgebirge, wird aber durch das Weiße Meer und den Bottnischen Busen in drei Unterabteilungen zerschnitten: Finnland, Kola und das eigentliche Skandinavien (Schweden-Norwegen), von dem man die südliche Spitze, Schonen, noch als besondere Halbinsel unterscheiden kann.

Von Mitteleuropa wird Skandinavien durch eine Reihe von Binnenmeeren geschieden, die sich zur Nordsee öffnen. Wir erwähnten bereits die norwegische Rinne, die sich an der Küste Norwegens entlang zieht; sie setzt sich in das Skager Rak, den Meeresarm zwischen Norwegen und Dänemark, fort, wo sie 808 m Tiefe erreicht, während sich an der dänischen Küste Untiefen ausdehnen. Die Tiefenrinne hört plötzlich auf, und wir gelangen nun in das ungemein flache Kattegat, das meist weniger als 40 m tief ist. Der Eingang zur Ostsee wird durch die dänischen Inseln gesperrt, zwischen denen die Meeresstraßen Sund, Großer und Kleiner Belt hindurchführen. Auch diese sind sehr seicht; die größte Zugangstiefe der Ostsee, 40 m, liegt im Großen Belt. Für die physikalischen Verhältnisse der Ostsee ist diese geringe Zugangstiefe von großer

Digitized by Google

Wichtigkeit, da sie das Einströmen des schwereren Ozeanwassers behindert. Da in die Ostsee mehr Süßwasser einströmt, als verdunstet, ist ihr Salzgehalt sehr gering, und zwar nimmt er, nach Ackermann („Beiträge zur physischen Geographie der Ostsee"), vom Eingang aus immer mehr ab: Korsör 1,9, Bottnischer Busen 0,26 Proz. Das Becken der Ostsee ist ebenfalls flach; nur an wenigen eng begrenzten Stellen sinkt der Boden unter 200 m; die tiefste Stelle ist 323 m. Außer zahlreichen Küsteninseln erheben sich aus dem Meere: Bornholm, Öland, Gotland, Ösel und Dagö. Die Ostsee stellt nur die tiefste Region des nordeuropäischen Flachlandes dar, und es ist sehr wahrscheinlich, daß sie erst während der großen diluvialen Vereisung entstanden ist. Sie sendet nach Osten den Rigaischen und Finnischen Busen aus; jener grenzt die Halbinsel Kurland ab, dieser findet seine Fortsetzung gegen das Weiße Meer hin im Ladoga- und Onega-See, an deren Stelle sich in der älteren Diluvialzeit wahrscheinlich ein Meeresarm befand. Nach Norden zieht sich der Bottnische Busen bis zum 66. Breitengrad hinauf, durch die Ålands-Inseln abgesondert und durch die Quarken wieder in zwei Becken geschieden.

Noch flacher als die Ostsee ist die Nordsee, die Großbritannien von Skandinavien scheidet und mit dem Kattegat zusammen die jütische Halbinsel abgliedert. Mit Ausnahme der Norwegischen Rinne werden nirgends 200 m, südöstlich der Linie von Skagen nach Flamborough Head sogar nirgends mehr als 50 m Tiefe erreicht. Zahlreiche Untiefen erheben sich auf dem Meeresboden, wie z. B. die große Dogger-Bank; dennoch ist die Nordsee, abgesehen von den Küsteninseln und der kleinen Klippe Helgoland, durchaus inselfrei. Nicht minder sind der Ärmel-Kanal und die Irische See mit ihren Nebenbuchten und Zugängen Flachseen und jugendlicher Entstehung. Sie bewirken die Abgliederung der großen Kontinentalinseln Großbritannien und Irland mit ihren zahlreichen Nebeninseln: den Kanalinseln, der Insel Man, den Hebriden, Orkney- und Shetlands-Inseln.

Ganz anderer Art ist die zweite Gruppe der Golfe und damit der Glieder der Südseite Europas. Wir haben das Mittelmeer und seine Nebenmeere, die diese Gliederung bewirken, bereits bei den Grenzen Europas besprochen und gesehen, daß sie aus mehreren großen tektonischen Einbrüchen, meist von bedeutender Tiefe und Steilheit, bestehen, die hier den Kontinentalsockel der Alten Welt geradezu durchlöchern. Zu dieser Art von tektonischen Golfen, deren Entstehung also im Bau der Erdrinde begründet und nicht bloß eine Oberflächenerscheinung ist, gehört schon der Golf von Biscaya; denn hier finden wir die Tiefsee des ostatlantischen Thales mit einem scharfen seitlichen Ausspung und mit Tiefen von 2000 m bis in den Winkel von Bayonne vordringen; auf 5° westl. Länge von Greenwich herrschen sogar bereits Tiefen von 5100 m! In der Miocänzeit drang der Busen bedeutend weiter in dem Garonne-Becken landeinwärts vor. Der Biscayische Golf bedingt mit dem Ärmelkanal zusammen die Halbinsel Bretagne, mit dem westlichen Mittelmeer die viereckig-massige geschlossene Pyrenäenhalbinsel. Das Tyrrhenische, Jonische und Adriatische Meer umgeben die schlanke Apenninhalbinsel. Die dritte der südeuropäischen Halbinseln, die Balkanhalbinsel, besteht aus einem breiten Rumpfe und einem feingegliederten südlichen Fortsatz, Griechenland, und ist durch das Adriatische, Jonische, Ägäische und Schwarze Meer umgrenzt. Sie berührt sich auch tektonisch innig mit der Kleinasiatischen Halbinsel. Die Krim endlich beschließt die Reihe der südlichen Halbinseln; sie enthält das losgelöste Ende des Kaukasus.

Mit dieser großen kontinentalen Gliederung ist aber die Zerschnittenheit der Küsten nicht erschöpft. Auch im einzelnen gehören in Europa einförmig verlaufende Küstenlinien zu den Ausnahmen; überall finden wir eine bis ins kleinste gehende Einzelgliederung. Die Küstenentwickelung Norwegens, Großbritanniens, Griechenlands ist wohl die reichste, die wir auf der Erde antreffen.

Digitized by Google

So ist denn Europa der gegliedertste aller Erdteile und steht darin in schroffem Gegensatz zu dem geschlossenen Afrika. Man versucht auf verschiedene Weise, den Grad der Gliederung durch Zahlen zum Ausdruck zu bringen. Bei allen Methoden, die man dabei anwendet, ergibt sich, daß Europa an Küstenentwickelung im Verhältnis zu seiner Größe alle anderen Erdteile weit übertrifft. Die gesamte Küstenlänge des europäischen Festlandes wird von Strelbitsky zu 77,903 km berechnet, so daß 1 km Küstenlänge auf je 119 qkm Areal kommt, wogegen in Afrika das Verhältnis 1:1067 ist. Der Umfang Europas ist fast neunmal so groß wie der Umfang einer an Fläche gleichgroßen Kugelkappe der Erdkugel. Der Flächeninhalt der Glieder, einschließlich der Inseln, zum Areal des Rumpfes verhält sich ungefähr wie 1:2. Die größte Seeferne, d. h. der Abstand des am weitesten von der Küste entfernten Punktes von der letzteren, beträgt in Europa 1500 km (in Asien ungefähr 2500, in Afrika 1800, in Amerika 1600 km) und liegt nicht wie in den anderen Erdteilen im Zentrum, sondern an der Ostgrenze Europas im südlichen Uralgebirge.

Neben der Weltlage ist die reiche Gliederung Europas, seine Aufgeschlossenheit durch Binnenmeere der zweite große Faktor, der durch die Milderung des Klimas und die Förderung des Verkehrs die hohe Entwickelung der Zivilisation in Europa ermöglicht hat.

Die Gliederung Europas wird dabei aufs einflußreichste unterstützt von seinem Relief.

E. Bau und Oberflächengestalt.

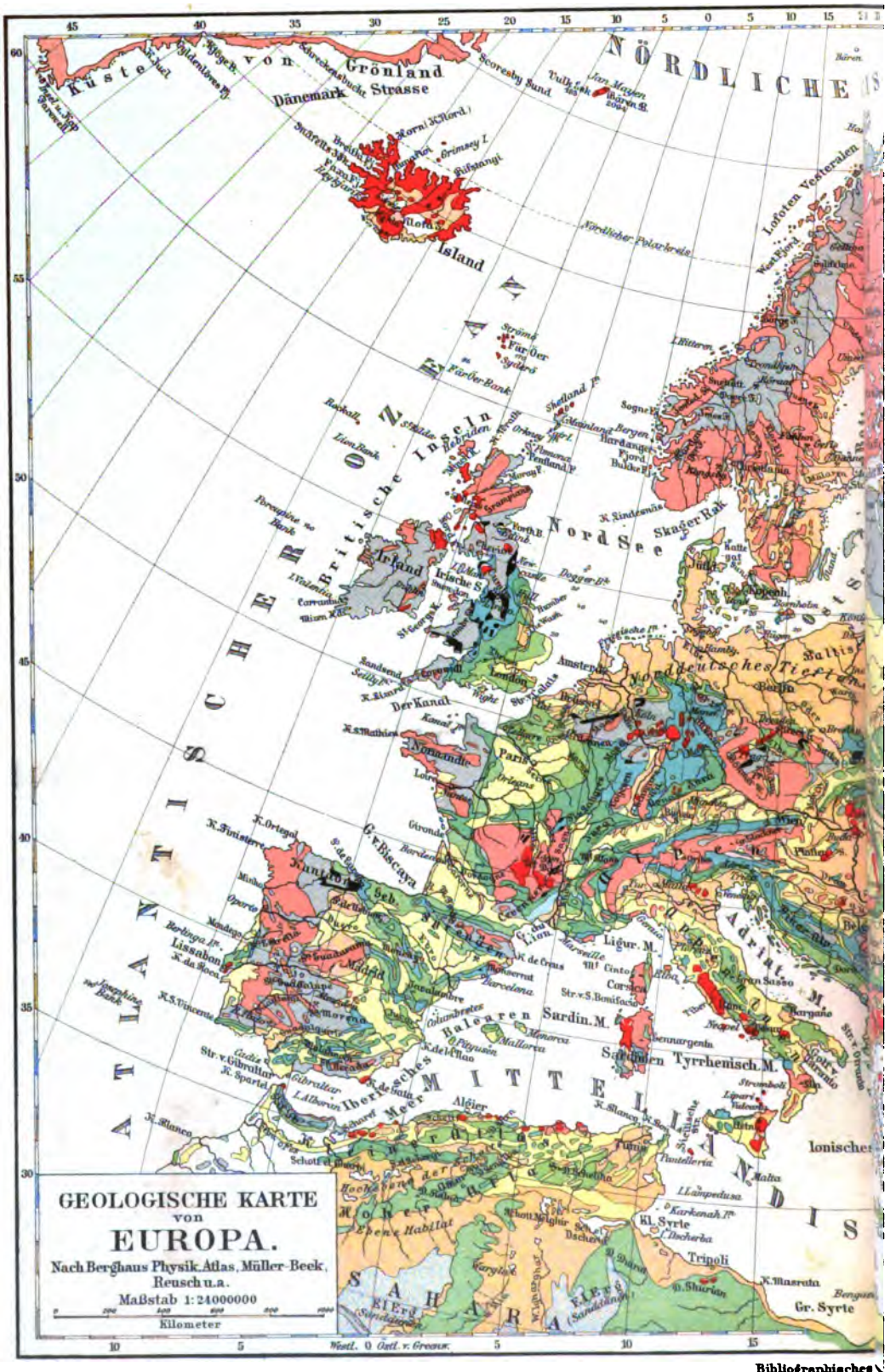
Nach seinem inneren Bau und seiner durch diesen bedingten Oberflächengestalt zerfällt Europa zunächst in zwei große grundverschiedene Regionen, die ihre charakteristischen Unterschiede aus einer wesentlich abweichenden geologischen Geschichte herleiten.

Südeuropa: die drei südlichen Halbinseln, das Alpen- und das Karpathenland, ist ein Gebiet gewaltiger jugendlicher Faltungen, die große Kettengebirge (s. Abbildung, S. 17) aufgetürmt haben, an deren Aufbau Schichten von den ältesten bis zu den jüngsten Formationen, bis zum mittleren Tertiär, teilnehmen. Diese südeuropäischen jungen Faltengebirge mit ihren langgestreckten Gebirgsketten, ihren großen und schroffen Niveauunterschieden, ihren zerrissenen Hochgipfeln, bilden einen Teil jener großen Zone von Faltengebirgen, welche die Alte Welt vom Atlantischen bis zum Großen Ozean durchzieht, und der die höchsten Erhebungen der Erdoberfläche angehören. Sie grenzt im Süden und im Norden an Gebiete, denen Gebirgsfaltung in den jüngeren geologischen Epochen fremd geblieben ist, wo dagegen Verschiebungen an Brüchen das Relief bedingen: im Süden an das afrikanisch-indische, im Norden an das nordasiatisch-nordeuropäische Schollenland.

Das afrikanisch-indische Schollenland kommt für Europa nicht in Betracht, denn seine Nordgrenze verläuft am Südfuße des Atlas und durch das östliche Mittelmeer zum Südfuße des Armenischen Hochlandes. Dagegen wird der bei weitem ausgedehntere Teil Europas durch jenes nordeuropäische Schollenland eingenommen, das mit seinen viel geringeren Höhenunterschieden, seinen flachgewölbten oder tafelartig ausgebreiteten Gebirgsmassen, seinen weitausgedehnten Flachländern in scharfem Gegensatz zu den alpinen Hochgebirgen Südeuropas steht. Hier im Norden finden wir dieselben mesozoischen und alttertiären Schichten, die im Süden, in verwickelte Falten zusammengeschoben, sich am Aufbau der Hochgebirge beteiligen, auf weite Strecken in ungestörter horizontaler Lagerung oder in sanfter gleichmäßiger Neigung. Im allgemeinen hat in dieser Region, kleinere örtliche Faltungen ausgenommen, seit dem Abschluß der Steinkohlenperiode, in großen Landstrecken sogar seit noch entlegeneren Zeiten, keine Gebirgsfaltung mehr stattgefunden. Die Kräfte des Erdinneren äußerten sich nur in zahlreichen großen und kleinen

Digitized by Google

Digitized by Google



Bibliographisches
Digitized by Google

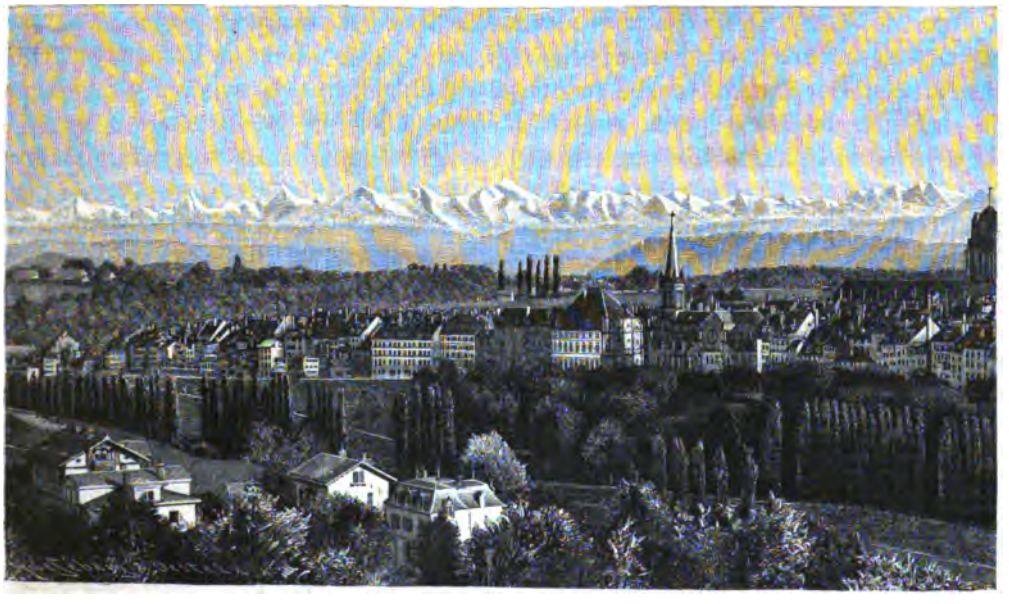
ſtut in Leipzig.

Digitized by Google

Digitized by Google

Verwerfungen, wobei Höhenverschiebungen der einzelnen Schollen, und zwar meist Versenkungen und Einbrüche, vorkamen.

Die verschiedene Geschichte beider Regionen zeigt sich aber nicht nur in den gebirgsbildenden Kräften, sondern auch in dem Material der Formationen selbst. In der Faltenregion finden wir in der mesozoischen Zeit infolge beständiger Niveauveränderungen ein verwickeltes Ineinandergreifen von Land und Meer, ähnlich wie im heutigen Mittelmeer, und daher auch einen häufigen örtlichen Wechsel in den gleichzeitigen Ablagerungen, vorwiegend aber Tiefseebildungen. Die mesozoischen Formationen Nordeuropas tragen dagegen einen von der alpinen Erscheinungsweise abweichenden und sich auf weite Strecken gleichbleibenden Charakter, und zwar bestehen sie fast durchgängig aus Ablagerungen eines seichten Meeres. Sie entstanden in wiederholten Überflutungen des Kontinentalsockels, wie wir sie noch heute in beschränktem Maße in Nord- und Ostsee vor uns sehen. Im ganzen ist also der Erdraum des heutigen Europa fast in allen geologischen



Das Kettengebirge des Berner Oberlandes, von Bern aus. (Nach Photographie.)

Epochen bis zur Jetztzeit den größten Umgestaltungen unterworfen gewesen, während andere Erdräume, wie z. B. Afrika, sich schon seit langen Zeiten verhältnismäßiger Ruhe erfreuen.

Die Grenze der beiden großen tektonischen Regionen, der Faltengebirge und des Schollenlandes, verläuft am Nordfuße der Pyrenäen, der Alpen und der Karpathen zum Ostende des Balkan und von hier durch die Krim zum Nordfuße des Kaukasus. Sie bildet mithin eine unregelmäßige Linie, die in zwei Staffeln nach Norden vorspringt und im Osten wieder fast zum selben Breitengrade zurückkehrt.

Betrachten wir die beiden großen Regionen näher (vgl. die „Geologische Karte von Europa"), so tritt uns im einzelnen eine große Mannigfaltigkeit in Bau und Oberflächengestalt entgegen. Die Faltenzone besteht nicht ausschließlich aus jungen Faltengebirgen, sondern dazwischen liegen größere starre Schollen, meist aus kristallinischen Gesteinen, die von jüngerer Faltung unberührt geblieben sind, wie z. B. das innere Hochland Spaniens, die thrakische Scholle und andere. Ferner ist das ganze Gebiet von großen Einbrüchen durchsetzt, die teils vom Mittelmeer, teils von Landsenken eingenommen werden, und die gerade die alten Schollen am meisten betroffen haben, so daß diese zum größten Teil zerbrochen und in die Tiefe gesunken sind. Durch diese

Digitized by Google

Senken wird das Relief des südeuropäischen Gebirgslandes in hohem Grade wechselvoll und das ganze Gebiet aufgeschlossen und kulturfähig gemacht.

Die Faltengebirge selbst gehören meist einem großen System, dem Alpensystem, an, dem ein bogenförmiger Verlauf seiner Gebirgszüge eigentümlich ist, ähnlich den großen asiatischen Faltengebirgen. Während aber diese die geschlossene, äußere Seite ihrer Bogen nach Süden wenden, besteht umgekehrt das Alpensystem meist aus nach Norden geschlossenen Bogen, deren Faltung also von Süden nach Norden gerichtet ist. Im Inneren dieser Bogen finden wir in der Regel jene großen Senkungsfelder, an deren Brüchen häufig vulkanische Gesteine emporgequollen sind; so im Inneren des Alpenbogens die Po-Niederung, im Inneren des Karpathenbogens das ungarische Becken, in dem des Apennin das Tyrrhenische Meer. An die Alpen selbst, das eigentliche Kerngebirge unseres Erdteiles, fügen sich im Osten die Karpathen an, die sich wieder in den Transsylvanischen Alpen und dem Balkan fortsetzen; mit dem letzteren ist wahrscheinlich das Gebirge der Krim und auch der Kaukasus zu verbinden, der wiederum zu den nordöstlichen Randgebirgen des Iranischen Hochlandes hinüberleitet. An der anderen Seite hängt sich an die Alpen der Apennin an, der sich mit wiederholter Drehung des Streichens im afrikanischen Atlas und der spanischen Sierra Nevada fortsetzt. Die Beziehungen der Pyrenäen zu den Alpen sind noch nicht genügend aufgehellt; wir müssen sie wohl als selbständiges Gebirge ansehen. Als den Alpen fremd ist auch das dinarische Gebirge zu betrachten, das die ganze Westfront der Balkanhalbinsel einnimmt und sich im Inselbogen von Kreta nach Kleinasien hinüberschwingt; es ist der letzte jener großen, nach Süden konvexen asiatischen Gebirgsbogen, der hier mit den Alpen in Berührung tritt.

Das große nordeuropäische Schollenland zerfällt wieder in zwei Gebiete. Das östliche ist die russisch-skandinavische Tafel, die sich vom westlichen Norwegen und von den Karpathen bis zum Ural und Kaukasus erstreckt. Es ist eine riesige, starre, seit uralten Zeiten von jeder Gebirgsfaltung verschont gebliebene Scholle, denn wir finden hier auf dem kristallinischen Grundgebirge sogar die ältesten paläozoischen Formationen in ungestörter horizontaler Lagerung ausgebreitet. Dem entspricht die Ebenheit der Oberfläche des ausgedehnten Flachlandes; nur der Nordwestrand, in Skandinavien, ist zu größerer Höhe erhoben, ohne jedoch dadurch seinen Schollencharakter verloren zu haben. Auch ist das ganze Gebiet weit weniger von Brüchen durchzogen als das übrige Europa.

Anders das nordwesteuropäische Schollenland, welches das gesamte außeralpine Europa westlich der Weichsel umfaßt. Hier hat die letzte große Faltung viel später als in der russischen Tafel, wenn auch unvergleichlich früher als in der südeuropäischen Region, stattgefunden, nämlich gegen Schluß der Steinkohlenperiode. Damals war dieses Gebiet von gewaltigen Faltengebirgen, den jetzigen Alpen ähnlich, erfüllt. Aber diese Hochgebirge sind später durch Überflutungen (Transgressionen) des Meeres und durch die abtragende Thätigkeit der atmosphärischen Kräfte abradiert, zu flach gewölbten Rumpfgebirgen abgehobelt worden; auf der geebneten Oberfläche dieser einstigen Gebirge haben sich dann die mesozoischen Formationen abgelagert, die von keiner erheblichen Faltung mehr betroffen worden sind. Jedoch wurde, vorzugsweise ebenfalls zur mittleren Tertiärzeit, das ganze Gebiet von mannigfachen Einbrüchen durchzogen, an denen große Massen in die Tiefe sanken und Landbecken bildeten, während andere Schollen als Horste zwischen den Einbrüchen stehen blieben und so als Gebirge ihre Umgebung überragen. In den Becken finden wir die mesozoischen Formationen sich flach ausbreitend, von den höheren Horsten sind sie dagegen meist durch Erosion entfernt, und dadurch sind dort die darunter liegenden gefalteten archäischen und paläozoischen Schichten entblößt worden. So enthüllen sich in diesen Horstgebirgen die Trümmer der alten Faltengebirge der Steinkohlenperiode, und Sueß hat aus der

Digitized by Google

Betrachtung dieser Trümmer den Bau und die Streichrichtung der alten Hochgebirge rekonstruiert. Sueß unterscheidet und benennt mehrere solcher alten Gebirgssysteme:

1) Das *variscische Gebirge* bildete nach seinem Verlauf und dem Streichen seiner Schichten einen nach Süden geöffneten Bogen, dem die Horste des französischen Zentralplateaus und der deutschen Mittelgebirge: des Schwarzwaldes, der Vogesen, des Rheinischen Schiefergebirges, des Harzes und des Thüringer Waldes, des Erzgebirges, der Sudeten, angehören. Das Streichen der alten Falten dreht sich vom französischen Zentralplateau aus Nordnordosten durch Nordosten (Westdeutschland) nach Südosten und Südsüdosten (Sudeten). Zwischen den Horsten dieses Gebirges liegen heute die französischen und mitteldeutschen Beckenlandschaften eingesenkt; zwischen den Alpen und den Sudeten schiebt sich die *böhmische Masse* ein, eine seit uralten Zeiten unverändert als Festland bestehende kristallinische Scholle.

2) Das *armorikanische Gebirge* beginnt im westlichen Teile des französischen Zentralplateaus, umfaßt die Bretagne, das südwestliche England und Wales und das südliche Irland und besteht in seinem Streichen aus einem nach Südwesten offenen Bogen.

3) Ein noch älteres Faltengebirge, denn seine Faltung war schon zur Devonzeit vollendet, ist das *kaledonische Gebirge*, dessen Falten von Südsüdwesten nach Nordnordosten streichen; es umfaßt das nördliche Irland und Wales, Schottland und das westliche Norwegen.

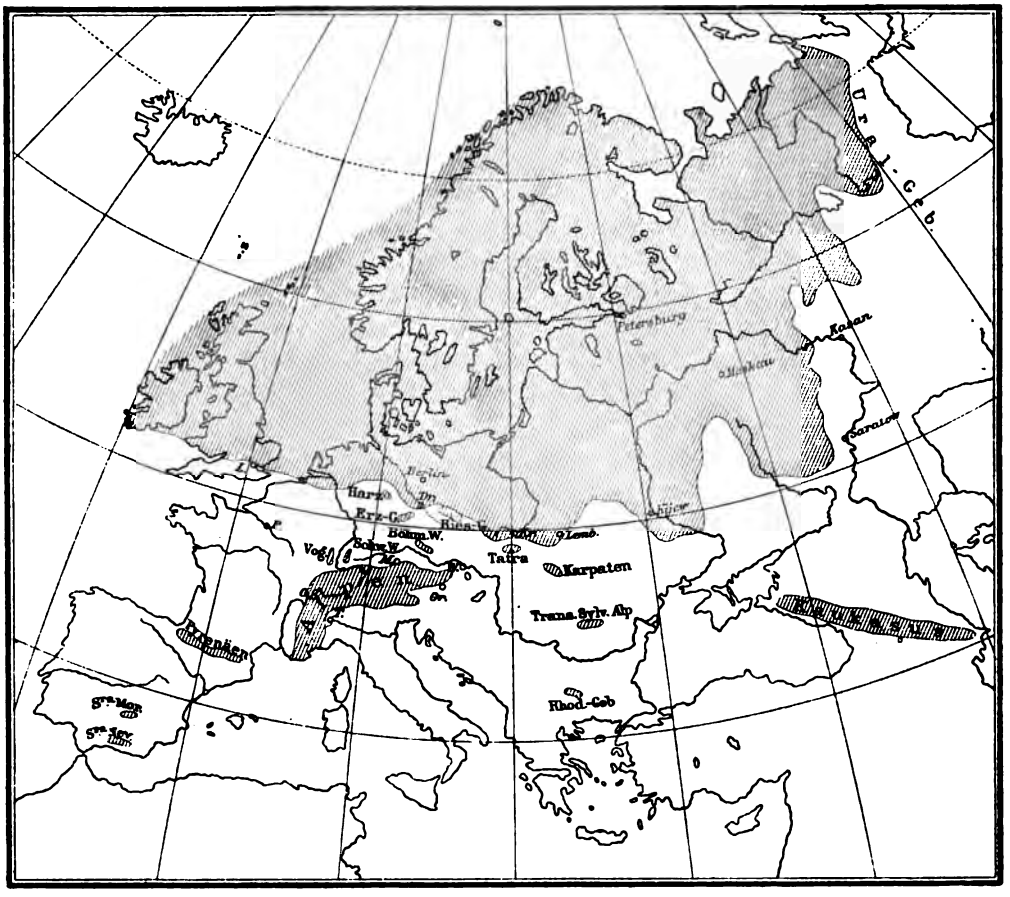
So bietet denn das nordwestliche Europa einen fast verwirrenden Wechsel der Bodenformen. Die Gebirge dieses Gebietes, die meist eine mäßige Höhe nicht überschreiten, verdanken nicht der Faltung der Erdrinde, sondern dem Absinken ihrer Umgebung an Brüchen ihr Hervorragen. Wir finden daher dort alte abradierte Rumpfgebirge von verschiedenster Streichrichtung und von noch verschiedeneren, durch den unregelmäßigen Verlauf ihrer Randbrüche bedingten Umrissen und im allgemeinen von sanften, abgerundeten Formen; dazwischen eingesenkt liegen von Verwerfungen mannigfach abgestufte und von flach lagernden mesozoischen Sedimentformationen erfüllte Landbecken. In noch anderen ausgedehnten Strecken tritt überhaupt das anstehende Gestein nicht an die Oberfläche, sondern ist von flachen Binnenmeeren oder von mächtigen lockeren Schuttanhäufungen bedeckt. Diesen *Schuttanhäufungen* müssen wir noch unsere Aufmerksamkeit zuwenden. Es sind die Ablagerungen der *Eiszeit*, die für die Oberflächenformen und die Bodenarten des nördlichen Europa von maßgebender Bedeutung sind. (Vgl. die Textkarte auf S. 20.)

In der Diluvialzeit, als der Mensch bereits Europa bewohnte, lag ein großer Teil unseres Erdteiles unter einer gewaltigen Eismasse begraben. Wir können hier nicht auf die vermutlichen Ursachen dieser Eisbedeckung eingehen; es sei nur bemerkt, daß eine Verminderung der heutigen Temperatur Europas um 6 Grad wahrscheinlich genügen würde, um eine solche Vereisung hervorzurufen. Die diluvialen Eismassen Nordeuropas sind nicht mit den heutigen Alpengletschern zu vergleichen, sondern eher mit dem Inlandeise Grönlands, nur daß sie dieses an Größe bedeutend übertroffen haben müssen; es waren nicht einzelne Eisströme, sondern eine zusammenhängende, ungemein mächtige *Eisdecke*, die sich von Skandinavien und Finnland als Zentrum nach allen Seiten ausbreitete. In ihr herrschte eine beständige Bewegung vom Mittelpunkt nach den Rändern, wodurch die Abschmelzungsverluste an den letzteren durch die im Zentrum sich stets erneuernden Eismassen ersetzt wurden. Der Hauptvereisung folgte eine Zeit des Rückzugs der Gletscher und darauf ein zweiter Vorstoß, der jedoch weit hinter dem ersten zurückblieb. Der Südrand der ausgedehntesten Eisdecke verlief von Südengland durch das nördliche Belgien, durch Westfalen, am Nordrande des Harzes, des Erzgebirges, der Sudeten, der Karpathen entlang und vom östlichen Galizien quer durch Rußland (s. unten) zum nördlichen Ural.

Diese über weite Länderstrecken sich fortschiebenden Eismassen haben deren Oberfläche gründlich umgestaltet. Gewaltige Gesteinsmassen wurden in den Ursprungsgebieten der Vereisung,

Digitized by Google

in Skandinavien und Finnland, abgehobelt. Das schon vorher abradierte uralte Rumpfgebirge dieser Länder wurde dadurch noch beträchtlich erniedrigt und seine Oberfläche geglättet. Das abgehobelte Material wurde der Grundmoräne der Eisdecke einverleibt, verschleppt und als „Geschiebelehm" wieder abgelagert, teilweise schon in Skandinavien selbst, noch massenhafter jedoch an den Randteilen der Eisdecke, im norddeutschen und russischen Flachlande. Während also die Oberflächenformen Skandinaviens und Finnlands im großen Maße durch die Denudation und Glättung des festen Felsens seitens der Gletscher bedingt sind, empfangen dagegen Norddeutschland



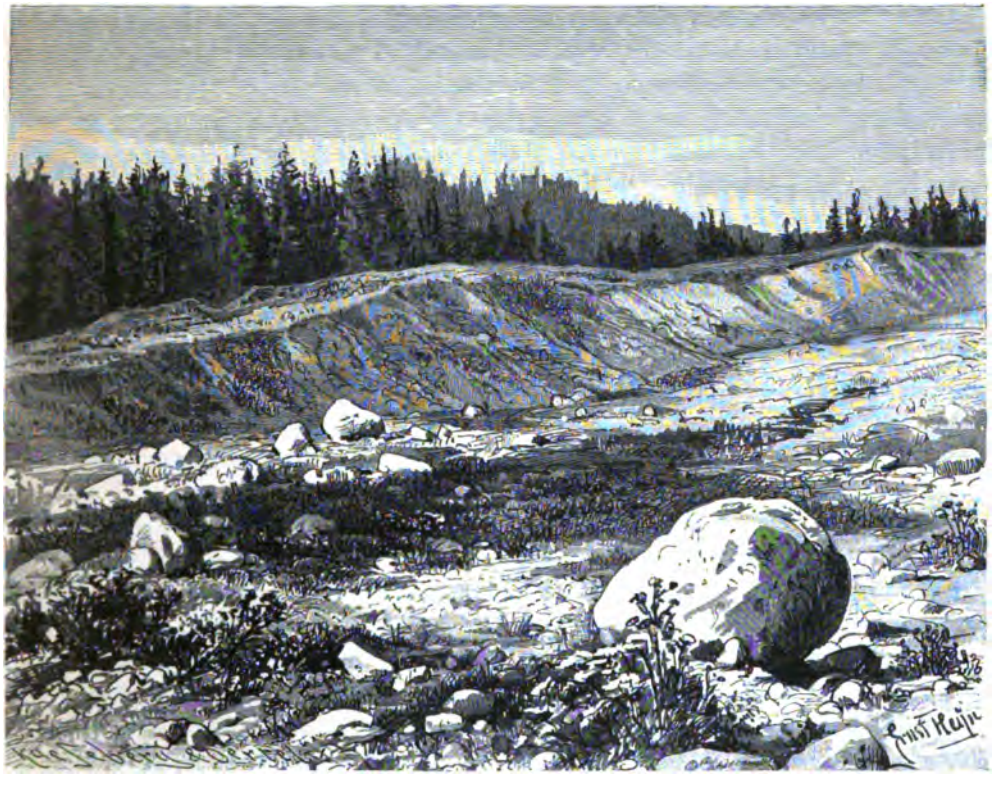
Europa zur Eiszeit. (Aus M. Neumayr, Erdgeschichte.)
Die schraffierten Teile sind die in der Eiszeit vom Eise bedeckten Gebiete.

und Nordrußland ihren Charakter vornehmlich durch die mächtigen glazialen Ablagerungen des Geschiebelehms (der Grundmoräne), der fluvioglazialen Sande und Thone (Sedimente der Gletscherschmelzwasser) und der Geschiebewälle (Endmoränen). Diese oft hundert und mehr Meter mächtigen Ablagerungen verhüllen hier auf weite Strecken das anstehende Gestein vollständig; sie verursachen die eigentümlichen Geländeformen dieser Gebiete, die weit davon entfernt sind, eigentliche Ebenen zu sein. Sie haben auch das Flußnetz dieser Länder umgestaltet. Das charakteristischste Merkmal aber aller der Gebiete, die von der Vereisung betroffen wurden, sowohl der glazialen Denudation als der glazialen Anhäufung, sind die zahlreichen Seen, deren Entstehungsweise zwar im einzelnen noch streitig und jedenfalls verschiedener Art ist, die aber doch unzweifelhaft mit der Vergletscherung ursachlich verknüpft ist. So stellt sich denn das Gebiet

Digitized by Google

der nordischen Vereisung als eine große Region dar, durch gewisse Züge der Oberflächengestalt ausgezeichnet, die wir als glaziale zusammenfassen.

Auch die außerhalb dieser Region gelegenen höheren Gebirge sind gleichzeitig die Ausgangspunkte eigner Vergletscherungen gewesen, die jedoch an Ausdehnung nicht mit jener nordischen Eisdecke zu vergleichen sind: so die Alpen, Pyrenäen, Karpathen, die höheren deutschen Mittelgebirge (s. untenstehende Abbildung), der Kaukasus, der Zentral-Apennin, die Sierra Nevada und Sierra Morena. Aber nur die Alpengletscher haben die Grenze des Gebirges bedeutend überschritten und sich im Vorland ausgebreitet. Hier stellen sich daher in kleinerem Umkreise ähnliche Bodenformen ein wie im Gebiete der großen nordischen Vereisung.



Eiszeitmoräne Seebruck bei Schluchsee im Schwarzwald. (Nach Photographie.)

Noch eine andere Bodenart besitzt in Europa eine ausgedehnte Verbreitung: die Steppenerde oder der Löß, jene außerordentlich feine, lockere, ungeschichtete, meist gelblich gefärbte Erde, die sich im trockenen Klima der Steppen aus den durch die Winde herbeigewehten und von den Pflanzen festgehaltenen Staubmassen zu bilden pflegt. In Rußland bedeckt eine Abart des Lösses, die Schwarzerde oder der Tschernosem, die ganze Region von den glazialen Ablagerungen im Norden bis in die Nähe des Schwarzen Meeres; sie erhält ihren Namen von der schwarzen Farbe, die sie an der Oberfläche aus bisher unbekannten Gründen annimmt. Im Süden schließt sich daran eine Zone gelberdiger Steppe, die sich am Karpathenrande bis Galizien fortsetzt. Auch das niederungarische Becken sowie das rumänisch-bulgarische Tiefland sind mit Löß erfüllt. Während in diesen Gebieten der Löß dem heutigen Steppencharakter des Landes einigermaßen entspricht, ist dieses in Mittel- und Süddeutschland nicht

Digitized by Google

mehr der Fall. Hier tritt der Löß in geringerer Mächtigkeit und unregelmäßigerer Verteilung und nur in den niedrigeren Lagen auf, immer durch große Fruchtbarkeit ausgezeichnet und daher von hoher landwirtschaftlicher Bedeutung. Durch seine Beschaffenheit, Verbreitung und die in ihm enthaltenen tierischen Reste erweist er sich nach der Ansicht der meisten Forscher auch hier als eine Steppenbildung, so daß man annehmen muß, daß sich während der Interglazialzeiten und nach Schluß der letzten Eiszeit die Steppen Europas bis nach Südwestdeutschland ausgebreitet haben. Im übrigen Europa kommt der Löß so gut wie gar nicht vor.

Für das ganze westliche und mittlere Europa ist, wie überhaupt für alle Gegenden mit ergiebigen Niederschlägen zu allen Jahreszeiten, die reichliche Bildung von humoser *Verwitterungserde* charakteristisch, die als *Ackerkrume* die Verebnungen bedeckt, als *Gehängelehm* alle nicht zu steilen Abhänge bekleidet. Dieser überall verbreiteten Erde ist vor allem der schöne Waldwuchs Mitteleuropas und die weite Ausdehnung des anbaufähigen Landes, selbst in den Gebirgen, zuzuschreiben; sie ist daher ein Kulturfaktor allerersten Ranges, dessen Bedeutung wir erst recht würdigen lernen, wenn wir uns aus unserer mitteleuropäischen Heimat entfernen. In den nordeuropäischen Ländern, in Schottland, Skandinavien, Finnland, ist diese fruchtbare Humusdecke durch die Vereisung abgeräumt worden und hat sich auf dem geglätteten Felsboden noch nicht wieder in so reichem Maße neu zu bilden vermocht. Auch in Südeuropa nimmt die Verwitterungserde ab, je weiter wir südwärts in das Gebiet der regenlosen Sommer vorschreiten, denn hier ist das Klima der Verwitterung ungünstig, und die wenige sich bildende Erde wird leicht durch die starken Winterregen abgeschwemmt. Daher rührt die Kahlheit und Nacktheit der meisten Gebirge der Mittelmeerländer, so daß hier das Kulturland im wesentlichen auf die Schwemmlandebenen und Thalauen beschränkt ist. Auch die *Torfmoore*, die in Nord- und Mitteleuropa, besonders in den ehemals vereisten Gebieten weite Flächen einnehmen, kommen in Südeuropa nicht vor. So kann man in unserem Erdteil nach den vorherrschenden Bodenarten mehrere große Regionen unterscheiden, die von dem inneren Bau unabhängig sind.

Die verwickelte Tektonik Europas hat auch ein höchst kompliziertes *Relief* zur Folge. Zwar steht der im ganzen niedrige Norden und Osten dem höheren Süden gegenüber, aber diese Unterscheidung ist nicht streng, denn überall durchdringen sich Hochland und Tiefland auf das mannigfaltigste, überall öffnen sich in der Gebirgsregion bequeme Durchgangspforten und sogar weite Tieflandbecken, während aus dem Tiefland alte isolierte Rumpfgebirge auftauchen und am Nordwestrand, in Skandinavien und Schottland, der Erdteil sich noch einmal zu größerer Höhe erhebt. Es besteht zwar eine allgemeine Abdachung von den Alpen und den nordeuropäischen Gebirgen nach der Mitte, zur Nord- und Ostsee hin, aber südlich und östlich der Alpen kann von einer zusammenhängenden Abdachung nicht die Rede sein. Am besten übersehen wir die Höhenverteilung, wenn wir uns den Erdteil um 200 m gesenkt denken. Dann würden 60 Prozent des Areals vom Meere verschlungen und das übrige Land in zahlreiche Inseln aufgelöst sein, die sich in zwei große Archipele gruppierten. In Südeuropa, das wenig an Land verlieren würde, hätten wir den einen Archipel, bestehend aus den Alpen und dem sich anschließenden Apennin; in Süd- und Mitteldeutschland und in dem östlichen Frankreich hätten wir den anderen Archipel, beide freilich von vielen Meeresarmen zerschnitten. Die Rhône- und Po-Niederung, ebenso wie das ungarische und rumänische Becken würden verschwinden. Die Balkanhalbinsel würde fast unverändert im Zusammenhang mit den Alpen bleiben, dagegen die Karpathen, das Gebirge der Krim und die Pyrenäenhalbinsel getrennte Inseln bilden. Der Kaukasus würde mit dem asiatischen Hochlande verbunden sein. Nördlich von diesem Archipel würde sich ein breites Meer über Rußland, Südschweden, Norddeutschland, Westfrankreich und Ostengland ausdehnen, aus dem nur einige flache Inseln hervortauchten, und auch diese würden bei einer weiteren Senkung um 100 m

Digitized by Google

Digitized by Google

Bibliographisches

Digitized by Google

...e Institut in Leipzig.

Digitized by Google

Digitized by Google

fast sämtlich verschwinden. Im Norden läge dann eine zweite Inselgruppe, das skandinavische Hochland sowie die Gebirge Großbritanniens und Irlands umfassend.

Auch die Gipfelhöhen der Gebirge zeigen eine entsprechende Verteilung. Hochgipfel über 3000 m finden wir nur in den südeuropäischen Faltengebirgen, und zwar ausgedehntere Hochregionen nur im Kaukasus (5630 m) und in den Alpen (4810 m); einzelne Gipfel in der Sierra Nevada (3481 m), den Pyrenäen (3404 m) und im Schar-Dagh (3050 m), ferner den Vulkankegel Ätna (3313 m). Dagegen erreichen die nordischen Rumpfgebirge in Skandinavien nur 2604 m Gipfelhöhe.

An absoluter Höhe wird Europa von allen Erdteilen, außer von Australien, übertroffen. In der mittleren Höhe, die sich ergibt, wenn wir die ganze Masse des Erdteils über seine Fläche gleichmäßig ausgebreitet denken, steht Europa sogar hinter Australien zurück. Nach den neuen, zuverlässigen Berechnungen von Heiderich ist diese mittlere Höhe Europas, Transkaukasien, Nowaja Semlja, Spitzbergen und Island eingeschlossen, zwar beträchtlicher, als man bisher annahm, nämlich 375 m (nach Humboldt 205 m, nach Leipoldt 297 m), aber doch die geringste sämtlicher Erdteile (Asien 920, Amerika 805, Afrika 602, Australien 470 m).

So ist auch das Relief Europas für die menschliche Kultur äußerst günstig gestaltet. Die Hochgebirge sind auf geringe Ausdehnung beschränkt, überall herrscht anregende, aber Maß haltende Mannigfaltigkeit; selbst die Flachländer sind nicht eben und einförmig, sondern wechselvoll gestaltet. Es gibt keine unübersteiglichen Schranken für den Verkehr, weder langhin streichende Hochgebirge, noch kulturfeindliche Wüsten. Alles ist erschlossen und geöffnet infolge der gegenseitigen Durchdringung von Hochland und Tiefland, wie sie die Tektonik Europas geschaffen hat.

F. Die Flüsse.

Wie die Oberflächenformen haben auch die Flüsse eine lange Entwickelungsgeschichte hinter sich, die durch die tektonischen Verschiebungen in der Erdkruste geleitet wurde. So bestehen viele größere Flüsse Europas aus Strecken von verschiedenem Alter und Entstehung, die sich erst nach und nach zu dem heutigen Wasserlauf verknüpft haben, während andere Ströme der Vorzeit in kleinere selbständige Flüsse zerlegt worden sind. Wir finden daher wohl im allgemeinen eine Übereinstimmung zwischen der heutigen Gestaltung der Oberfläche und dem Verlauf der Flüsse, im einzelnen aber auch oft eine auffällige Unabhängigkeit der letzteren. Wir sehen sie Gebirge durchbrechen oder ihr Thal in gehobene Schollen eingraben, die sie leicht hätten umgehen können. Solche Widersprüche zeigen uns in den meisten Fällen an, daß sich das Relief des Landes geändert hat, während der Fluß seine alte, durch die ehemalige Oberflächengestalt bedingte Lage vermöge seiner eignen Erosionskraft beibehalten hat. Solche Durchbruchsthäler steigern die Zugänglichkeit des Erdteils noch bedeutend; so öffnet z. B. die Donau, die sich vom Alpenvorland zum ungarischen Becken, von diesem zum rumänischen Tiefland durcharbeitet, eine Verkehrsader zwischen Gebieten, die sonst durch Gebirge geschieden wären.

An Größe der Flüsse kann sich Europa nicht mit Asien, Afrika und Amerika messen. Dafür aber zeichnet sich Europa durch die gleichmäßige Verteilung seiner schiffbaren Flüsse über sein ganzes Gebiet aus (vgl. die Karte: „Fluß- und Gebirgssysteme von Europa“). Nur auf der großen russischen Tafel kommt es zur Bildung von Riesenströmen; im Westen, wo der Erdteil sich zu sehr gliedert, ist hierzu kein Platz vorhanden. Aber auch die kleineren Flüsse des Westens, wovon der ansehnlichste der Rhein ist, vermögen als Verkehrsadern zu dienen, da sie ziemlich gleichmäßigen Wasserstand und ziemlich gleichmäßiges Gefälle besitzen, in ihren Unterläufen von Stromschnellen frei und daher hoch hinauf schiffbar sind. Sowohl auf der russischen Tafel als in

Digitized by Google

Westeuropa sind die Flüsse strahlenförmig angeordnet; dort ist es die schwache Anschwellung der Waldaihöhen, hier das Alpengebirge und seine weitere Umgebung, von wo aus die Flüsse nach allen Seiten ziehen. So berühren sich die Gebiete vieler Ströme unmittelbar miteinander.

Die beiden Ausstrahlungsstellen kann man durch eine **kontinentale Hauptwasserscheide** verbinden, die ein nordwestliches Entwässerungsgebiet zum Atlantischen Ozean und zum Eismeer, und ein südliches zum Mittelmeer und zum Kaspischen Meer voneinander trennt. Dabei ist aber diese Hauptwasserscheide häufig von Senken unterbrochen, durch welche man bequem von einem Stromgebiet ins andere gelangen und sogar unschwer Kanalverbindungen herstellen kann. Ein nachteiliger Umstand ist es freilich, daß gerade die größten Ströme sich nach dem Kaspischen und Schwarzen Meer wenden, also nach Binnenmeeren, die weit von der Kulturseite des Erdteils, vom Westen, entlegen sind. Abgesehen von diesen, ist das Zuflußgebiet des Mittelmeers gering, entsprechend der südlichen Lage, welche die hohen Gebirge im Erdteil einnehmen.

Im allgemeinen sind auch die hydrographischen Verhältnisse Europas, namentlich, wenn wir sie mit Afrika vergleichen, als hervorragend günstig zu bezeichnen.

Digitized by Google

II. Oberflächengestalt.

A. Das Gebiet der südeuropäischen Faltengebirge.

1. Die Alpen.

A. Allgemeine Übersicht. Entstehungsgeschichte.

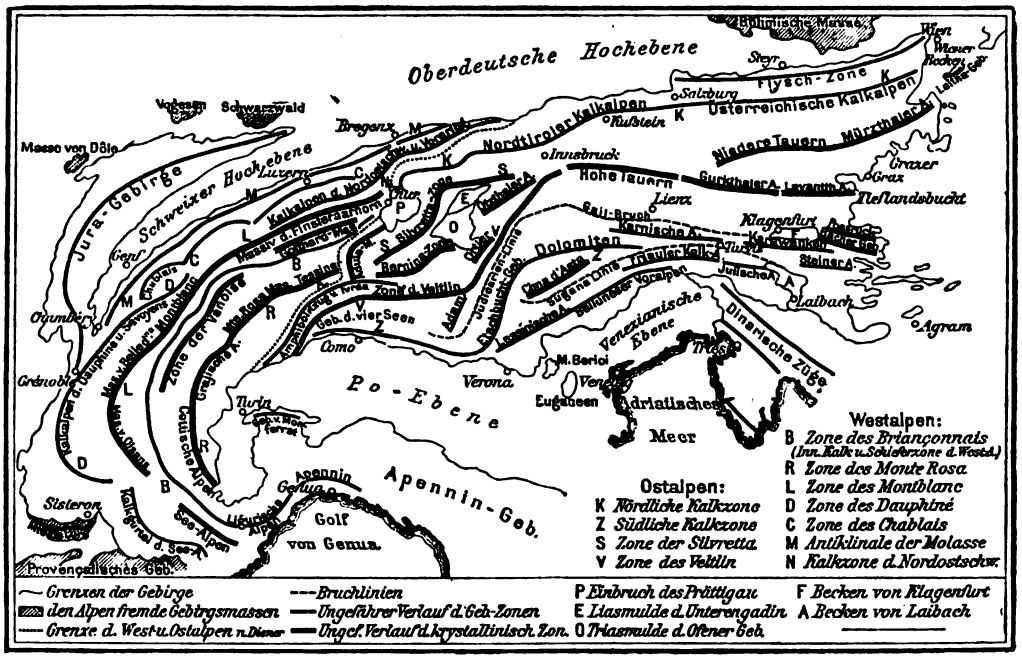
Wir beginnen die nähere Betrachtung der Oberflächengestalt mit den Alpen, dem höchsten und formenreichsten Gebirge Westeuropas, das die physischen Verhältnisse des Erdteils wie kein anderes Gebirge beherrscht. Als ein mächtiger, nach Südosten geöffneter Gebirgsbogen vom Ligurischen bis zum Adriatischen Meer reichend, schnürt es die Apennin-Halbinsel vom Rumpf Europas ab. Es scheidet das Mittelmeerklima vom Klima Mitteleuropas; es dient mit seinen Firnmassen als gewaltiger Kondensator des Wasserdampfes und daher als Wasserspender für die umgebenden Länder, indem ihm nach allen Seiten bedeutende Flüsse entströmen, die durch die Schneemassen des Hochgebirges auch in Zeiten der Trockenheit auf einem ansehnlichen Wasserstand erhalten werden. Die Alpen sind ferner die große Völkerscheide Europas; sie trennen die bedeutendsten Kulturländer, aber verbinden sie auch, da sie, trotz ihrer Höhe, ein wegsames, wohlbevölkertes Gebirge sind. Die wichtigsten Straßen des Erdteils überschreiten ihre Pässe, die in der Geschichte stets eine überaus hervorragende Rolle gespielt haben. Die erhabenen Naturschönheiten des Gebirges ziehen in der Neuzeit zahllose Menschenscharen an, die hier Erholung und Anregung suchen und für die sonst armen Alpenländer eine Quelle des Wohlstandes werden. Der Entwickelung des Natursinnes und der Naturforschung bei den europäischen Völkern haben die Alpen unschätzbare Dienste geleistet.

Die Länge des Gebirges am inneren Saume ist etwa 750 km, am äußeren dagegen 1300 km, die Sehnenlänge des Bogens etwa 550 km; seine Breite wechselt zwischen 130 km, am Montblanc, und 240 km, nördlich von Verona, und etwa 220,000 qkm werden von seiner Masse bedeckt. Schon äußerlich unterscheiden sich die beiden Seiten der Alpen wesentlich voneinander. Das Innere des Bogens wird von einer einzigen tiefen Senke, der Po-Adria-Niederung, eingenommen, zu der die Alpen, und zwar zum Teil gerade ihre höchsten Erhebungen, steil und unvermittelt abfallen. Auf der Außenseite dagegen liegt das sehr wechselvoll gestaltete nordwesteuropäische Schollenland. Dem entsprechend bildet der Außenrand der Alpen keine geographische Einheit. Im Westen fußt er in der Rhône-Niederung, in Österreich wird er durch das Donauthal annähernd bezeichnet; in der Mitte aber breiten sich vor ihm die Hochebenen der Schweiz und Oberdeutschlands aus, so daß hier der Fuß des Gebirges sich schon in einer Meereshöhe von 400—600 m befindet. Zudem dachen sich im Norden die Alpen allmählich mit Vorketten ab.

Digitized by Google

So beträgt z. B. die Entfernung des Monte Rosa-Gipfels vom Südrande nur 45, vom Nordrande 105 km.

Dieser äußerliche Unterschied ist begründet in einer tiefgreifenden tektonischen Verschiedenheit der beiden Seiten. Denn man weiß jetzt, daß der symmetrische Bau, den man früher den Alpen zuschrieb, in Wahrheit nicht vorhanden ist, daß vielmehr die Alpen ein typisch unsymmetrisches Faltengebirge darstellen. Wenn wir auch noch weit entfernt sind von einem allseitigen Verständnis des inneren Zusammenhangs der Erscheinungen, die uns im Bau der Alpen entgegentreten, und wenn uns auch die thatsächliche Kenntnis dieser Erscheinungen in vielen Teilen des Gebirges noch recht mangelt, so sind doch unsere Anschauungen in den letzten Jahrzehnten,



Tektonische Karte der Alpen. (Nach Diener u. a. von A. Philippson.)

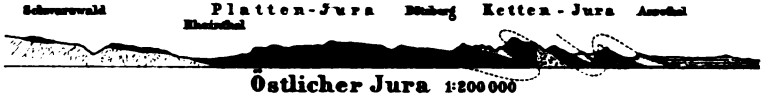
namentlich durch die Arbeiten von Lory in den französischen Alpen, von Baltzer und Heim in der Schweiz, von Mojsisovics und Sueß in Österreich bedeutend geklärt und vertieft worden.

Die Alpen (vgl. obige Karte) entstanden wie alle Faltengebirge durch einen in horizontaler Richtung wirkenden Druck in der Erdrinde, nicht durch eine Hebung von unten nach oben. (Vgl. die beigehefteten „Profile aus den Alpen und dem Schweizer Jura".) Dieser faltende Druck war von der Innenseite des Gebirgsbogens nach der Außenseite, also im westlichen Teil von Osten nach Westen, in den übrigen Teilen von Süden nach Norden gerichtet. Die Innenseite des Bogens ist demnach auch die Innenseite der Faltung. Die Faltenzüge werden in ihrem Verlauf durch die vorliegenden alten, unbewegten Schollen bedingt, gegen die sie gepreßt sind, und denen sie sich anschmiegen, wie durch die hyèrische Masse, das französische Zentralplateau, die Vogesen, den Schwarzwald und die böhmische Masse. Die Falten sind vielfach nach außen, nach Norden gegen die stauenden Massen hin, überschoben, so daß ältere Schichten über jüngeren lagern; namentlich am Nordrande selbst macht sich häufig eine solche Überfaltung bemerkbar. Während so auf der Außenseite intensive Faltung, also Zusammendrängung herrscht und Brüche nur eine untergeordnete Rolle spielen, finden wir auf der Innenseite Auseinanderzerrung, Zerreißung, die nur lokal

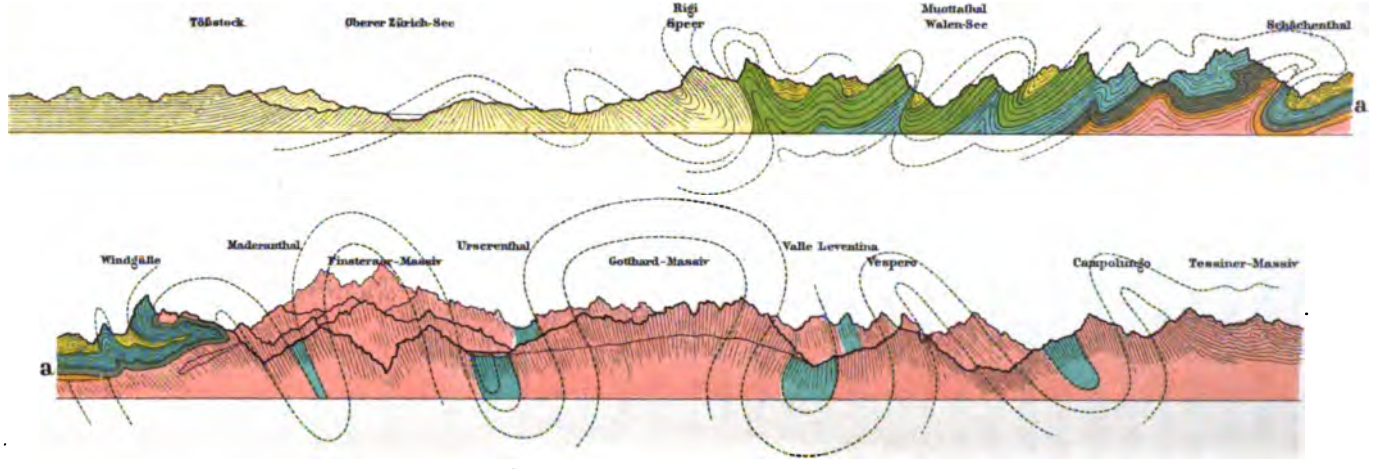
Digitized by Google

Westlicher Jura nach P. Choffat 1:250000

Mittlerer Jura nach Thurmann 1:250000



Östlicher Jura 1:200000



Nordabfall der Zentralalpen

Trias | Kreide | Eocän | Miocän | Oberer Jura | Lias und mittlerer Jura | Krystallinischer Schiefer und palaeozoische Bildungen

Profile aus den Alpen und dem Schweizer Jura (nach *Heim*).

Bibliographisches Institut in Leipzig

Digitized by Google

Digitized by Google

von Faltung begleitet ist. An einer Zone gewaltiger Verwerfungen, wo stellenweise Eruptivgesteine emporgequollen sind, bricht hier das Gebirge zu dem großen lombardisch-adriatischen Senkungsfeld ab. Der steile Innenrand der Alpen ist ein Bruchrand, wie wir ihn bei allen nach dem alpinen Typus gebauten Faltengebirgen wiederfinden.

Der ganzen Länge nach lassen sich in den Alpen zwei große parallele Regionen unterscheiden, die wieder aus einer größeren Zahl von Zonen bestehen; denn der Aufbau aus mehreren, der Streichrichtung des ganzen Gebirges parallelen tektonischen Zonen ist für die Alpen besonders charakteristisch. Die eine Hauptregion, gewöhnlich als Zentralregion bezeichnet, welche die mächtigsten Gebirgsmassen und die höchsten Gipfel enthält, besteht aus alten kristallinischen Gesteinen, namentlich Gneisen, Glimmerschiefern, Chloritschiefern, Hornblendeschiefern, Graniten 2c., in meist sehr starker Faltung und steiler Aufrichtung der Schichten. Sie wird am Außenrande begleitet von einer mehr oder weniger breiten Region von ebenfalls stark gefalteten, mesozoischen und alttertiären Sedimentgesteinen, die, da in ihnen Kalksteine vorwalten, die nördlichen Kalkalpen genannt werden. Auf der Südseite finden wir dagegen eine Region südlicher Kalkalpen nur im östlichen Teile des Gebirges, während sie westlich des Lago Maggiore gänzlich fehlt. Aber auch in ihren Lagerungsverhältnissen kann man die südlichen Kalkalpen durchaus nicht mit den nördlichen vergleichen, da sie nicht aus Falten, sondern, wie schon erwähnt, aus verworfenen und überschobenen Schollen bestehen. Die kristallinische Region der Alpen bildet nicht eine einzige zusammenhängende Kette, sondern eine Anzahl größerer und kleinerer Massive, die oft durch Zonen zwischen ihnen eingefalteter Sedimentgesteine voneinander getrennt werden. Auch paläozoische Schichten schließen sich der kristallinischen Region an. Diesen Zentralmassiven der Alpen kommt keine aktive Rolle bei der Faltung des Gebirges zu; sie sind nur die am frühesten gefalteten Teile, die dann von allen späteren Faltungen immer wieder betroffen und so am kräftigsten und höchsten zusammengeschoben wurden. Infolgedessen tritt in ihnen das überall in der Tiefe vorhandene kristallinische Grundgebirge zu Tage. Schon am Beginn der mesozoischen Zeit scheint die kristallinische Region gefaltet gewesen zu sein, wenn sie auch noch nicht dauernd inselförmig hervorragte, sondern wiederholt vom Meere überflutet und von den mesozoischen Sedimenten, deren von der Erosion verschonte Reste wir noch auf dem Rücken mancher Zentralmassive finden, diskordant überlagert wurde.

Von dieser Zeit an beginnt nun die ungemein wechselvolle Entwickelung des heutigen Alpengebirges, die wir hier nur kurz andeuten können. Wiederholte Faltungen haben es zu verschiedenen Zeiten und in verschiedener Weise betroffen, und ebenso ist der Wechsel von Land und Meer sehr mannigfaltig gewesen. In der Triaszeit lagern sich zu beiden Seiten der östlichen Zentralalpen in tiefem Meer gewaltige Kalk- und Dolomitmassen ab, die hier das hauptsächlichste Material zum Aufbau der beiden Kalkzonen geliefert haben. Eine ganz andere, viel weniger mächtige Entwickelung zeigt dagegen die Trias der Alpen westlich des Rheins, wo sie sich vielmehr der außeralpinen Ausbildung dieser Formation anschließt und überhaupt in der Kalkzone der Schweizer und französischen Alpen wenig hervortritt. Hier ist dagegen die Juraformation durch mächtige Kalkmassen, den sogenannten Hochgebirgskalk, vertreten, während wiederum bei dem Aufbau der Ostalpen der Jura an Bedeutung zurücksteht. Auch in der oberen Kreide bildet die Rheinlinie die ungefähre Grenze zweier verschiedener Ausbildungsweisen, die sich auch tektonisch abweichend verhalten. Die Ostalpen müssen damals schon als Gebirge bestanden haben, da wir die Ablagerungen dieser Zeit vielfach in Becken zwischen den älteren aufgerichteten Schichten finden, während im Westen die Kreide in gleicher Weise wie die Juraformation stark gefaltet ist. Das Eocän nimmt in gleichmäßiger Ausbildung am Aufbau der ganzen Voralpen teil, und zwar als Nummulitenkalk und als „Flysch", ein System von Mergeln, Schieferthonen

Digitized by Google

und Sandsteinen. Aber auch das Eocän ist im Westen weit stärker, bis zu Höhen von mehr als 3000 m, gefaltet als im Osten, wo es nur niedrige Vorketten bildet. Alle diese Formationen ordnen sich in den Kalkalpen im großen und ganzen in parallelen Zonen und Ketten an, die von innen nach außen dem Alter nach aufeinander folgen. Den äußersten Nordrand der Alpen bildet endlich eine Zone von oligocäner und miocäner Molasse, Ablagerungen, die aus Schutt bestehen, der meist aus den Alpen selbst stammt. Aber auch diese Molasse ist noch von der Faltung betroffen und, namentlich in der Schweiz, zu ansehnlichen Bergketten aufgetürmt worden. Die Faltung der Alpen hat sich also nicht auf einmal vollzogen, sondern sie hat früh begonnen und sich häufig wiederholt; Ost- und Westalpen entwickelten sich dabei vielfach unabhängig voneinander. Während im Osten die letzte große Hauptfaltung, die den heutigen Gebirgsbau bedingt, wahrscheinlich schon in der Kreidezeit geschah, trat sie in den Westalpen erst in der Miocänzeit ein; aber auch in den Ostalpen fanden die letzten Nachfaltungen erst im Miocän, also in der mittleren Tertiärzeit statt. Daß die gebirgsbildenden Bewegungen in den Alpen auch heute noch nicht zur Ruhe gelangt sind, beweisen die in ihnen häufigen Erdbeben, die nachweislich von großen tektonischen Bruchlinien ausgehen.

Wie wir bemerkt haben, unterscheiden sich sowohl in der Ausbildungsweise der Formationen als im Gebirgsbau ein östlicher und ein westlicher Teil der Alpen scharf voneinander. Die kristallinische Region der französischen Alpen setzt sich in den Schweizer Alpen fort, steht aber nicht mit der der Ostalpen in Verbindung, sondern schneidet im Osten an einer Linie ab, die (nach Diener) vom Rheinthal über den Greinapaß, westlich vom Adula-Massiv, durch das Val Blegno zum Tessin und westlich des Lago Maggiore und Lago d'Orta gen Ivrea zieht. Hier stellt sich dem Ende der westalpinen Zentralregion mit fast um einen rechten Winkel verschiedener, nämlich nordsüdlicher Streichrichtung das Westende der nördlichen (triassischen) Kalkzone der Ostalpen entgegen, die sich im Vorarlberg im Bogen nach Süden wendet und mit dieser Richtung tief in das Innere der Alpen, bis zum Adulagebirge, hineinzieht. Infolgedessen fehlt westlich des Rheins jede Fortsetzung der triassischen Kalkzone der Ostalpen, während sich auch die Schweizer Kalkzone östlich des Rheins nur bis zur Iller fortsetzt, dagegen durch die französischen Alpen in gleichartiger Weise weiterzieht. Im Inneren der triassischen Kalkalpen wendet sich auch die Zentralregion der Ostalpen durch die östliche Schweiz nach Südwesten und endet mit dieser Richtung in den Massiven der Silvretta, Bernina und des Veltlin. So setzt sich denn der große Alpenbogen bei näherer Betrachtung aus zwei nach Nordwesten vortretenden Bogenstücken zusammen, die an der genannten Grenzlinie aufeinander treffen und sich auch im Verlauf des Südrandes der Alpen deutlich bemerkbar machen. Der westliche Bogen umzieht den Einbruch der piemontesischen Ebene; der östliche das zerbrochene Schollenland der südtiroler und venezianischen Alpen.

Der Gebirgsbau der Alpen führt also, wie namentlich Mojsisovics und Diener erwiesen haben, entschieden zu einer Zweiteilung in West- und Ostalpen, nicht zu einer Dreiteilung in West-, Mittel- und Ostalpen, wie sie früher üblich war. Die Grenze wird im einzelnen verschieden gezogen. Da die tektonische Stellung des Adula-Massivs noch zweifelhaft ist und wir für unsere Zwecke nicht bloß den Gebirgsbau, sondern auch das orographische Relief berücksichtigen müssen, wählen wir mit möglichster Annäherung an die geologische Grenze die Linie des Rheinthales, des St. Bernhardin-Passes (2063 m) und des Lago Maggiore als Grenze zwischen Ost- und Westalpen.

Gleichzeitig mit der Gebirgsbildung ging die Entwickelung der Flußsysteme der Alpen vor sich. Da die kristallinische Region die am höchsten gefalteten und am frühesten endgültig aus dem Meere aufgetauchten Teile des Gebirges enthält, bildete sich auf ihr die Hauptwasserscheide

Digitized by Google

aus, die freilich vielfach von einem Massiv zum anderen hin und her zieht. Die äußeren, in der Folge sich anlagernden Gebirgszonen wurden dann durch die von den Zentralalpen herabrinnenden Flüsse schon während ihres langsamen Auftauchens zerschnitten. Die Erosion des fließenden Wassers, die mit der Gebirgsbildung Schritt hielt, tiefte die Thäler aus, schärfte die Gipfel und Kämme zu und arbeitete aus dem mächtigen Gebirgsblock alle die wechselvollen Formen heraus, die wir jetzt an den Alpen bewundern. Sie ist daher ebenso wie der Gebirgsbau maßgebend für die heutige Oberflächengestalt. Die Anordnung der Wasserläufe wird durch die Geschichte des Gebirges, durch die Aufeinanderfolge der Aufrichtung der einzelnen Gebirgs-

Der Tosafall in den Lepontischen Alpen. (Nach Photographie.)

teile, aber auch durch die größere oder geringere Härte der Gesteine bestimmt. Die einzelnen Gesteinsarten haben ihre eignen charakteristischen Verwitterungs- und Erosionsformen. So bilden die kristallinischen Schiefer meist spitze Gipfelpyramiden mit radial auslaufenden Strebepfeilern oder breitgewölbte Dome, die Kalke dagegen wildgezackte und zerrissene Grate oder breite, klotzförmige Massen mit senkrechten Abstürzen, die oft von wunderbar geformten Pfeilern und Türmen begleitet sind. Ebenso verschiedenartig ist die Gestalt der Thäler, die sich bald zu weiten, sanft geschwungenen Mulden ausbreiten, bald zu jäher Klamm verengern. So sind namentlich die Kalkalpen landschaftlich ungemein formenreich durch den häufigen Wechsel mehr oder weniger harter Kalke mit weichen Schiefern und Sandsteinen, während sich die kristallinischen Alpen mehr durch die imposante Einfachheit und Ebenmäßigkeit als durch den Wechsel der Formen auszeichnen. Durch das fließende Wasser wird die Oberflächengestalt vielfach unabhängig vom Gebirgsbau modelliert. Zusammenhängende Ketten werden durch tief eingeschnittene Thäler in rundlich umgrenzte Gruppen zerlegt, Faltensättel zu Thalsohlen abgetragen,

Digitized by Google

Faltenmulden zu Bergrücken ausgearbeitet. Zahlreiche Thalstufen und Wasserfälle (s. Abbildung, S. 29) zeigen an, daß die Thätigkeit des fließenden Wassers noch nicht ihr Endziel erreicht hat. Im allgemeinen aber ist die Arbeit der Alpengewässer infolge des regenreichen Klimas weit vorgeschritten. Die Alpen sind daher reich an wohlbewässerten, breiten Thälern, die eine dichte Bevölkerung ernähren, und ebenso reich an Pässen, die den Verkehr von einem Thal zum anderen ermöglichen. Ein bedeutsames Formenelement sind die großen Längsthäler, die sich meist in zusammenhängenden Reihen (Inn-Salzach-Enns; Rhône-Rhein u. a.) anordnen, deren einzelne Glieder durch verhältnismäßig niedrige Wasserscheiden verbunden sind.

Hochseen am Dachstein. (Nach Photographie.)

Die Thätigkeit des fließenden Wassers wurde unterbrochen durch die große Vergletscherung der Alpen zur Diluvialzeit. Die Gletscher fanden die Thäler bereits annähernd in dem heutigen Zustande vor; sie folgten ihnen, erfüllten sie und drangen, wahrscheinlich in drei durch „Interglazialzeiten" getrennten Vorstößen bis in das Vorland der Alpen, wo sie mit großen Moränenwällen ihr Ende erreichten. Sie haben zwar im großen und ganzen das Relief nicht wesentlich umgestaltet, aber doch im einzelnen der Oberfläche ein verändertes Gepräge gegeben. In ihrem Ursprungsgebiet haben sie den Schutt aus den Thälern ausgeräumt, deren Wände erweitert und poliert, den Hintergrund der Thäler in trichterförmige Kare oder Zirkusthäler umgewandelt und in ihrem Boden flache Felsbecken ausgehöhlt, die dann als Seen zurückblieben. In ihrem Unterlauf haben die Gletscher die Thäler und das Vorland mit Schutt erfüllt, dadurch Thalterrassen erzeugt, manche Thäler zu Seen abgesperrt (Achen-See) und Flußläufe verlegt.

Digitized by Google

Der große Seenreichtum der Alpen ist teilweise ebenfalls auf die Vereisung zurückzuführen, obwohl die Alpenseen sehr verschiedenen Ursprungs sind, der von Fall zu Fall ergründet werden muß. Die kleinen Seen der Hochalpen (s. Abbildung, S. 30), die sich ungemein zahlreich auf Pässen, in Hochthälern, an Bergflanken als rundliche, in festem Felsen ausgearbeitete Becken in den ganzen Alpen finden, sind entschieden das Werk der Gletschererosion. Die Thalseen, welche die größeren Alpenthäler, besonders in der Nähe ihrer Mündung in das Vorland, erfüllen und sich durch ihre Formen als Teile des Thales, worin sie liegen, kennzeichnen, entstehen dadurch, daß ein gewöhnliches Erosionsthal durch einen Damm abgesperrt und unter Wasser gesetzt wird. Dieser Damm kann sehr verschiedener Art sein: entweder eine tektonische Falte oder Verwerfung, wie am Vierwaldstätter See, oder der Schuttkegel eines seitwärts mündenden Baches, wie bei den Seen des Engadin, oder die Endmoräne eines alten Gletschers, wie bei den oberitalienischen Seen. Diese Thal-Seebecken wurden von den großen Gletschern der Eiszeit erfüllt und vor der Zuschüttung durch die Flüsse bewahrt. Auf die Seen des Vorlandes, die eine eigne Gruppe bilden, werden wir später zurückzukommen haben.

Die großen Thalseen sind nicht gleichmäßig über das ganze Gebirge verteilt; die Nordseite ist weit seenreicher als die Südseite. Dort beginnt die Hauptreihe im Westen in Savoyen und endet im Osten im Salzkammergut; hier dagegen nimmt die Seenzone kaum ein Drittel der Alpenlänge ein, vom Lago d'Orta im Westen bis zum Gardasee im Osten. Außerdem liegt noch eine kleine Seengruppe nahe dem Ostende der Alpen in Kärnten. So ist das Westende der Alpen ganz, das Ostende beinahe frei von größeren Seen.

B. Die Westalpen.

Im Gebirgsbogen der Westalpen besitzt das Alpengebirge seine höchsten und massigsten Erhebungen, seine ausgedehntesten Firnregionen und großartigsten Landschaftsformen. Ihrer ganzen Länge nach werden die Westalpen von zwei kristallinischen Zonen durchzogen: einer inneren, die von Diener, dessen Darstellung wir folgen, die Zone des Monte Rosa genannt wird, gebildet von zusammenhängenden, einfach gebauten, gewölbeförmigen Zentralmassiven, die nach Osten zur piemontesischen Ebene mit gewaltigem Steilabsturz abbrechen; ferner einer äußeren, der Zone des Montblanc, nicht zusammenhängend, sondern bestehend aus einer Reihe getrennter, meist elliptischer Zentralmassive, mit steil aufgerichteten Schichten und durch Längsverwerfungen gestörtem Faltenbau. Zwischen beiden kristallinischen Zonen verläuft überall eine schmale, sehr stark zusammengequetschte Zone von Sedimentgesteinen verschiedenen Alters (vom unteren Karbon bis zum Eocän), die innere Kalk- und Schieferzone der Westalpen. Auf der Außenseite wird die Zone des Montblanc von dem breiten Gürtel der äußeren Kalkalpen begleitet, die, ebenfalls stark gefaltet, meist aus Jura, Kreide und Eocän zusammengesetzt sind. Stellenweise schließt sich dann noch am Rande eine Zone gefalteter Molasse an. Neben diesem Aufbau aus Längszonen kann man eine Querteilung des Gebirges nicht entbehren. Wir unterscheiden zunächst die französischen Alpen bis zum Großen St. Bernhard mit südnördlicher Richtung von den Schweizer Alpen mit ostnordöstlicher Richtung.

In den französischen Alpen tritt jener Zonenbau besonders klar hervor. Die innere kristallinische Zone trägt meist die Wasserscheide, und so ziehen sich lange, gewundene Thäler nach der französischen Seite hinab, die gewöhnlich den einzelnen Zonen eine Strecke weit als Längsthäler folgen, um dann mit scharfer Biegung die nächste Zone zu durchbrechen. Namentlich die innere Kalkzone sowie die Grenze zwischen der Zone des Montblanc und den äußeren Kalkalpen sind durch solche Längsthalstrecken bezeichnet. Auf der italienischen Seite dagegen führen nur

Digitized by Google

kurze Querthäler steil hinab. So ist dieser Teil der Alpen für Völker und Heere stets von Westen leichter als von Osten zu überwinden gewesen; aus demselben Grunde nimmt die französische Bevölkerung nicht nur die größere Westabdachung völlig ein, sondern steigt vielfach noch in die östlichen Thäler hinab. Von den östlichen Flüssen greifen nur die beiden Dora durch die innere kristallinische Zone hindurch bis zur inneren Kalkzone; sie sind es daher, denen die wichtigsten Alpenstraßen folgen.

Das äußerste Ende der Westalpen wendet sich mit einer Drehung der Streichrichtung nach Osten, um sich mit dem Apennin zu verknüpfen. In den Ligurischen Alpen, die wir von der nur 490 m hohen Einsattelung des Col dell' Altare bei Savona bis zum 1873 m hohen Col di Tenda rechnen, vollzieht sich der Übergang zwischen den hier südwärts gefalteten Alpen und dem nordwärts gefalteten Apennin. Dieses Gebirgsstück besteht aus Sedimenten von Karbon bis zum Jura und stellt nur die Fortsetzung der inneren Kalkzone dar, während alle übrigen Zonen in der Tiefe verschwunden sind. Die Hauptachse des Gebirges, ein aufgebrochenes Faltengewölbe, wird durch das Thal des oberen Tanaro bezeichnet; den nördlichen Flügel dieses Sattels bildet die Hauptkette des 2625 m hohen Mon Gioje, an die sich noch mehrere nach Norden überliegende Falten anschließen. Im Süden taucht das Gewölbe unter eine Masse von eocänem Flysch und Nummulitenkalk hinab, die, in starke südwärts bewegte Falten geschoben, zur Steilküste der Riviera zwischen Albengo und Ventimiglia abstürzt. Als Riviera bezeichnet man die ganze Küstenlandschaft vom Golf von Spezia im Osten bis zu dem provençalischen Gebirge bei Cannes im Westen, insbesondere aber die sogenannte Riviera di Ponente, die Küste von Savona bis Cannes. Sie ist eine der landschaftlich schönsten und klimatisch begünstigsten Gegenden Europas. In nicht allzu steilen, anmutigen Gehängen fällt das Gebirge zum Meere ab, das in reizenden halbkreisförmigen Buchten zwischen vorspringenden Felskaps in das Land eingreift. Fast nirgends finden sich ebene Flächen zwischen Meer und Gebirge; unmittelbar steigen die von kurzen Thälern gegliederten Abhänge von der Küste auf, geschmückt von der herrlichsten südländischen Vegetation, von Parks, Landhäusern und malerischen Städtchen. Durch die Gebirgsmauer gegen Norden geschützt und der vollen Wirkung der Sonne ausgesetzt, erfreut sich die Riviera eines überaus milden Winterklimas, und nirgends im Mittelmeergebiet reicht die immergrüne Vegetation in solcher Üppigkeit so weit nach Norden wie hier. An diesem Gestadeland liegen die bekannten Winterstationen San Remo, Bordighera, Mentone, Monaco, Nizza, Cannes und andere.

Aus dem Flyschgebirge der mittleren Riviera erhebt sich nun das erste Glied der Montblanc-Zone, die Seealpen, ein elliptisches Zentralmassiv mit nordwestlichem Streichen, das in der Rocca dell' Argentera (3397 m) gipfelt. „Sehr reizend und malerisch", schildert L. Purtscheller („Aus den Seealpen", Zeitschr. d. deutschen u. österreich. Alpenvereins, 1893), „sind die Thäler der Seealpen. In ihren oberen Teilen tragen sie vollständig den Charakter des Hochgebirges; stille Bergseen, wildschäumende Kaskaden, starres, totes Felsgestein, schneeerfüllte Mulden und schroffe Gipfelhöhen bilden die Szenerie, in der unteren Hälfte überraschen sie durch die Aufeinanderfolge weiter Becken und Thalengen, durch ihre hesperische Natur, durch die Pracht und Üppigkeit des Pflanzenwuchses... Über den Bergen liegt ein Hauch tiefer Vereinsamung und Melancholie, die zum Teil in den großen, unwirtlichen, der Pflanzendecke beraubten Flächen, im Mangel einer geregelten Alpenwirtschaft und gastlicher Asyle begründet sein mag." Nur zwei kleine Gletscher, die südlichsten der Alpen, liegen in den Seealpen. Der östliche, wohlbewaldete Abhang des Seealpen-Massivs wird von kurzen Vorhöhen begleitet, die der inneren Kalkzone angehören; im Westen dagegen wird es von einem breiten Berglande der äußeren Kalkalpen umzogen, dessen parallele Faltenzüge sich gegen das provençalische Gebirge stauen, das ihnen

Digitized by Google

fremdartig gegenübersteht. Diese Kalkketten, reich an wilden Klammen, werden von den Thälern des Var und des Verdon durchschnitten und streichen bei Nizza und Mentone gegen das Meer aus, während sie sich im Norden mit den Kalkalpen des Dauphiné verbinden.

Das Massiv der Seealpen endet am Col de la Madeleine oder d'Argentière (1995 m), einem wichtigen Paß, der die Thäler der Stura (zum Po) und der Ubaye (zur Durance) verbindet. Von hier nördlich treten endlich alle vier Zonen in den Gebirgsbau ein. Im Osten beginnt die kristallinische Zone des Monte Rosa mit dem Massiv der Cottischen Alpen, das sich mit nördlichem Streichen von der Stura bis zu dem Thal der Dora Riparia erstreckt und seine größte Höhe in der kühn geformten Pyramide des Monte Viso (3843 m) erreicht, einer der imposantesten Berggestalten, da sie sich ungemein steil und weithin sichtbar an dem Rande der piemontesischen Ebene erhebt. An diesem steilen Bruchrand strömen die zahlreichen Quellflüsse des Po hinab; der Hauptbach entspringt am Monte Viso selbst. Das breite Querthal der Dora Riparia, das die Nordgrenze des Massivs bildet, durchbricht die ganze innere kristallinische Zone, so daß man ihr folgend bis in die innere Kalkzone gelangen kann. Von diesem Thale aus führen daher zwei wichtige Übergänge nach Frankreich: der 1854 m hohe Mont Genèvre (Fahrstraße) nach Südwesten zum Thale der oberen Durance gegen Marseille hin, der 2098 m hohe Mont Cenis nach Nordwesten zum Thale des Arc und der Isère gegen Lyon hin. Die Eisenbahn, die gewöhnlich nach dem Mont Cenis genannt wird, folgt diesem Passe nicht, sondern durchsetzt mit einem Tunnel die Wasserscheide etwa 20 km westlich von dem Paßeinschnitt unter dem Mont Fréjus. Die Durance ist der bedeutendste der französischen Alpenflüsse und ihr Thal die Hauptverkehrsstraße dieser Gebirgsteile. Sie bildet zunächst ein Längsthal, zwischen den beiden kristallinischen Zonen der Mulde der inneren Kalkalpen, dem Briançonnais, folgend, und tritt dann in das eocäne Sandsteingebiet von Embrun ein, das sich hier mit flacher Lagerung inmitten der Alpenketten ausbreitet. Dann durchbricht sie mit südlicher Richtung die Ketten der äußeren Kalkalpen und tritt bei Sisteron in das provençalische Gebirge ein.

Westlich der Furche des Briançonnais erhebt sich das rundlich geformte Zentralmassiv von Oisans, zur Zone des Montblanc gehörig, eine der großartigsten und wildesten Gruppen der Alpen mit ausgedehnten Firnmassen und Gletschern; sie erreicht im Mont Pelvoux die stattliche Höhe von 4103 m. Ein anderer Gipfel, die furchtbare Meije, gehört zu den am schwierigsten zu ersteigenden Bergen der Alpen. Im Norden setzt sich diese Gruppe in das Massiv der Grandes Rousses fort; zwischen beiden führt der Col du Lautaret vom Briançonnais nach Grenoble. Das Längsthal des Drac, der bei letzterer Stadt in die Isère mündet, scheidet von der äußeren Zentralzone die Kalkalpen des Dauphiné, deren aus Jura und Kreide bestehende Falten in konzentrischen Bogen bis zum Rhônethal vordringen, ein stark von Schluchten zerrissenes, entwaldetes und ödes Gebirgsland. Sie werden von dem Querthal der Drôme durchschnitten und nehmen zwischen dieser und der Isère Plateaucharakter an.

Von der Dora Riparia aus setzt sich die innere kristallinische Zone als Grajische Alpen nach Norden fort bis zu dem breiten, fruchtbaren Thale der Dora Baltea, das abermals die ganze östliche kristallinische Zone durchschneidet und am Montblanc beginnt. Daher gehen von hier wieder bedeutende Alpenstraßen aus, von denen zunächst die des Kleinen St. Bernhard (2157 m) in Betracht kommt, die zur oberen Isère hinüberführt. Die Grajischen Alpen sind ein durch radial auslaufende Thäler in zahlreiche Äste gegliedertes, ausgedehntes und stark vergletschertes Hochgebirge, dessen höchster Gipfel, der Grand Paradis (4052 m), wieder dicht an der piemontesischen Niederung aufragt. In der ganzen Gruppe herrscht bereits Südwest- bis Nordoststreichen. In der inneren Kalkzone bildet hier die Isère, ähnlich wie die Durance, ein Längsthal, durchbricht aber dann die westliche kristallinische Zone. Ebenso kreuzt das als Zugangsstraße des Mont Cenis

Digitized by Google

wichtige Thal des Arc die innere Kalk- und die Montblanc-Zone. Letztere bildet hier eine langgestreckte, mehrfach durchbrochene Gebirgskette, das an 3000 m erreichende Massiv von Belledonne, das die Masse von Oisans mit dem Montblanc verbindet. Am Westfuße dieser langen kristallinischen Kette zieht die Isère in bedeutender Längsfurche entlang bis Grenoble, wo sie die Kalkalpen durchbricht. An die Kette der Belledonne schließt sich als mächtiger Eckpfeiler der französischen Alpen das elliptische Massiv des Montblanc (s. untenstehende Abbild.), das, obwohl von geringem Umfang (40 km lang, 14 km breit), den höchsten Gipfel der Alpen (4810 m) besitzt. Dieser geschlossene, massige Gebirgsklotz, der sich mit steiler Fächerstellung der Schichten fast in seiner ganzen Ausdehnung über die Schneegrenze erhebt und von riesigen Firnmassen überdeckt ist,

Der Montblanc, von Chamonix aus. (Nach Photographie.)

trägt eine große Zahl von Hochgipfeln, unter denen die flachgewölbte höchste Kuppe kaum ansehnlich hervorragt. Aber der großartige Eindruck des Massivs wird durch die Steilheit seiner Flanken erhöht, über welche sich einzelne Gletscher bis zum Boden der mattenreichen Längsthäler hinabziehen, die seinen Fuß begleiten. Diese vielbesuchten Längsthäler sind die Allée Blanche im Süden und das Thal von Chamonix im Norden, welchen die Dora Baltea und die Arve entströmen.

Außerhalb dieser Massive streichen die Ketten der Savoyischen Kalkalpen nach Nordosten, ein System von Falten aus Jura-, Kreide- und Eocängesteinen, die nach Westen gegen das miocäne Hügelland von Genf und Aix-les-bains überschoben sind. In dem Gebirge der Grande Chartreuse zwischen Grenoble und Chambéry schließen sich ihnen die Falten des hier beginnenden Juragebirges unmittelbar an, so daß dieses sich als die Fortsetzung eines Teiles der Kalkalpenzüge des Dauphiné darstellt, der die Drehung der übrigen Kalkalpen nach Nordosten nicht mitgemacht hat. Das Juragebirge ist, nach Heim, nur ein „abgeirrter Seitenzweig der Alpen". Die Savoyischen Kalkalpen sind durch ihre Querthalbildung ausgezeichnet. So verbinden die Furche von Chambéry, der die Mont Cenis-Bahn folgt, sowie die Furche von Annecy

Digitized by Google

Digitized by Google

Das Matterhorn, von Nordosten aus.
(Originalzeichnung von E. T. Compton.)

Digitized by Google

(die den gleichnamigen See einschließt), das Thal der Isère mit dem Thale der Rhône. Zwischen der Arve und dem Genfer See dehnt sich das Gebirge des Chablais aus. Es sind dies Kalkketten, die von den Savoyischen Kalkalpen, die im Dent du Midi das Rhônethal erreichen, durch eine Eocänmulde getrennt sind und (von Diener) als eine selbständige Zone aufgefaßt werden. Auch ihre Falten sind stark nach Nordwesten überschoben und am Außenrande von Auffaltungen der Molasse begleitet.

Jenseits des Querthales der Rhône zwischen Martigny und dem Genfer See sowie jenseits der Paßlinie des Großen St. Bernhard (2472 m), der vom Rhôneknie bei Martigny zum Thale der Dora Baltea hinüberführt, beginnen die Schweizer Alpen. Ihr Bau wird durch dieselbe doppelte Reihe von Zentralmassiven bezeichnet, wie der der französischen Alpen. Dementsprechend ist zwischen diese Doppelreihe von Hochgebirgen eine lange Zone von Längsthälern eingeschaltet, welche die Rhône und der Rhein nach entgegengesetzten Richtungen, aber beide nach der Außenseite des Gebirges entwässern; zwischen ihnen ist das Urserenthal eingeschoben, aus dem das Querthal der Reuß direkt nach Norden hinausführt.

Die innere kristallinische Zone, aus flachen, breitgespannten Faltengewölben aufgebaut, erreicht hier in dem gewaltigen Massiv des Monte Rosa, auch Penninische oder Walliser Alpen genannt, ihre großartigste Entwickelung. An Massenhaftigkeit der Erhebung, an Zahl der Hochgipfel ersten Ranges, an Ausdehnung der Schneebedeckung sowie an malerischer Schönheit ihrer Bergriesen wird sie von keiner anderen Gruppe der Alpen übertroffen. Von den Gipfeln sei, außer dem besonders von Süden imposanten Monte Rosa selbst (4638 m), nur das schreckhaft gestaltete Matterhorn (4482 m; s. die beigeheftete Tafel), das sich einem leicht gekrümmten schwarzen Riesenfinger vergleichbar aus dem Firnpanzer erhebt, erwähnt. Das tiefe Querthal von Zermatt eröffnet den Zugang zu dieser vielbesuchten Gletscherwelt. Der Simplonpaß (2010 m), der vom oberen Rhônethal zum Lago Maggiore führt, trennt von der Monte-Rosa-Gruppe die Lepontischen oder Tessiner Alpen, eine kristallinische Masse, die sich durch die flache Lagerung ihrer in breiten Gewölben gefalteten Schichten besonders auszeichnet und von den Thälern des Toce (Tosa), der Maggia und des Tessin durchschnitten wird. Ihr steht im Osten das ganz abweichend gebaute Adulamassiv (3398 m) gegenüber, das aus südlich streichenden, nach Westen überschobenen Schollen gebildet zu sein scheint und (nach Diener) bereits den Ostalpen angehören dürfte.

Die innere Kalkzone zieht als steil eingefaltete Sedimentmulde durch das Rhônethal, dann über den Nufenenpaß in das obere Tessinthal und von hier westlich der Adulagruppe über den Greinapaß in das Thal des Vorderrheins gegen Reichenau. Nördlich von ihr erhebt sich die äußere kristallinische Kette, die Fortsetzung der Zone des Montblanc. Zunächst des Rhônedurchbruchs wird in den westlichen Berner Alpen (Diablerets, Wildstrubel) die kristallinische Grundlage von den Jura- und Kreidesedimenten überwölbt; dann aber tritt östlich des Gemmipasses das große Zentralmassiv des Finsteraarhorns hervor, das durch die Querthäler der Aare, Reuß und Limmat in drei Teile zerschnitten wird. Den ersten Teil bildet das wegen seiner landschaftlichen Schönheit vielbesuchte Berner Oberland, mit dem 4275 m hohen Finsteraarhorn, dem Aletschhorn (4198 m), der Jungfrau (4167 m), dem Mönch, Eiger, Schreckhorn, Wetterhorn (3708 m, vgl. die Abbildung S. 36), und dem längsten Gletscher der Alpen, dem 24 km langen Aletschgletscher. Die Aussicht von der Jungfrau, dem „schönsten aller Schweizer Berge", beschreibt W. Strauß („Zeitschrift d. Deutschen u. Österreich. Alpenvereins, 1889") mit folgenden Worten: „Nach Norden und teilweise nach Westen in grüngoldigem Schimmer das unendlich sich dehnende Flachland mit den unzähligen Werken von Menschenhand, nach allen anderen Seiten die hehre Pracht des Hochgebirges mit ihren ungezählten Heerscharen leuchtender Firne, gewaltiger Eisströme und ragender Felszinnen, wie sie aus der Hand der Allschöpferin Natur hervorgegangen.

Digitized by Google

„Herauf grüßen die herrlichen Matten bei der Wengernalp, Mürren und den beiden Scheideggs, herauf grüßt das saftig grüne Thal von Lauterbrunn, in dem deutlich der Schleier des Staubbaches flattert, und das lachende von Grindelwald mit den freundlichen Almhütten und gemütlichen Wohnstätten, herauf blinken die stahlblau glänzenden Spiegel der schönen Zwillingsseen mit ihren lieblichen Orten Spiez und Thun, Unterseen und Bönigen, herauf winkt das prächtige Interlaken auf dem buntgestickten Samtteppich des Bödeli mit den Riesenhotels am Höhweg, vor denen jetzt wohl mancher Tourist sehnsuchtsvoll, wenn auch nicht nach uns, so doch nach unserem luftigen Thron heraufschaut, deutlich erkennbar sind die Türme des stattlichen Bern und das glitzernde Silberband der Aare, ganz deutlich die Höhenzüge des Jura und weit darüber

Das Wetterhorn und Grindelwald. (Nach Photographie.)

hinaus in der duftig verblauenden, mit dem Horizont verwachsenden Ferne die schattenhafte Furche des Rheinthales zwischen den dunkeln Massen des heimischen Schwarzwaldes und der Vogesen.

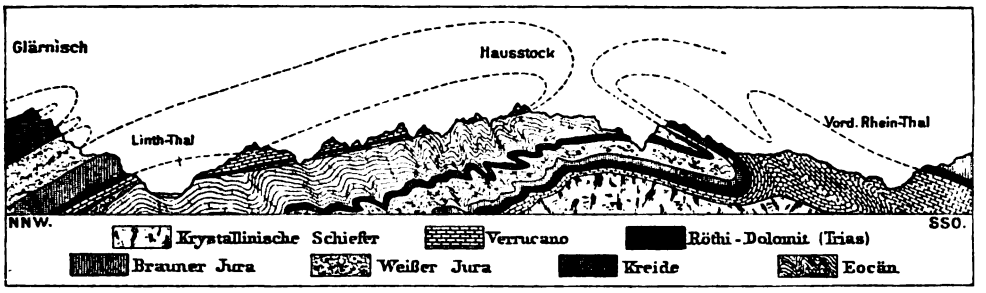
„Und nun eine Wendung nach Süden. Da liegt zu unseren Füßen hingeschmiegt das ganze Firnmeer des gewaltigsten Gletschers unserer Alpen, umstanden von den ehrfurchtheischenden Gestalten der Granden seines Hofstaats. Majestätisch wie ein gewaltiger Strom flutet er dahin und wälzt seine eisigen Wellen an 25 km lang durch die Thalschlucht der Massa der Rhône zu. Die trotz scheinbarer Starrheit nie stillstehende Bewegung seiner Massen spricht sich bestimmt und unzweifelhaft in der ganzen Erscheinung, in der Verteilung von Licht und Schatten aus. Man glaubt klar und deutlich die rückstauende, wellenschlagende Wirkung des in ungeheuern Kataraкten vom Ewigschneefeld sich herabwälzenden Eisstroms im Bett des Hauptstroms zu beobachten. Eine von Vittorio Sella vom Gipfel des Trugberges aus aufgenommene Photographie, nebenbei gesagt auch als Bild von so bestrickender Harmonie und künstlerischer Vollendung, wie ich selbst von diesem berühmten Meister wenige gesehen habe, zeigt diese Wellenbewegung mit überraschender Deutlichkeit.

Digitized by Google

„Bis auf das durchaus eisgepanzerte Aletschhorn und das düstere Finsteraarhorn, welches von hier gesehen über drei mächtigen Felssockeln seine gewaltige Endpyramide noch 100 m über uns erhebt, haben alle die Riesen des Oberlandes ihre Häupter gebeugt. Von allen Seiten drängt in vielzackigen Reihen und chaotisch durcheinander wogenden Gruppen das weite Gipfelmeer der Alpen heran. Von den Ötzthalern und dem Ortler im Osten in ungeheuerm Bogen über die Bernina, die Tessiner, die Walliser Alpen bis zum Montblanc und den anderen Savoyarden im Westen schweifend, fehlt dem kundigen Blicke kaum eine der Berühmtheiten des ganzen umfassenden Gebiets. Doch wer wollte sich vermessen, deren Namen aufzuzählen?

„Durch die mächtig entwickelte Thalfurche der Rhône deutlich von den anderen Gruppen abgeschieden, zieht im Süden wie eine riesige Festungsmauer die Kette der Tessiner und Walliser Alpen von Ost nach West. Wie Türme ragen ihre Firnhäupter daraus empor, weit über die Spitzen der Aletsch- und Lötschenthaler Hörner hinaus, eine in sich abgeschlossene Welt."

Nach dem Berner Oberland folgen als zweiter und dritter Abschnitt die Gruppe des Dammastockes (3630 m) und des Tödi (3623 m). Östlich von diesem letzteren Gipfel taucht das kristallinische



Profil der Glarner Doppelfalte, von Norden nach Süden. (Nach A. Heim.)

Grundgebirge wieder unter einen Mantel von Sedimentgesteinen. In dem ganzen Finsteraarhorn-Massiv erreicht die Faltung einen besonders hohen Grad. Teile der Kalkalpen sind in das Zentralmassiv in der verwickeltsten Weise eingefaltet, so daß sie hier innig mit der kristallinischen Zone verwachsen; auch die einzelnen Sedimentformationen der Kalkalpen sind in ungeheuerm Maße übereinander geschoben und überstürzt, wie in der sogenannten „Glarner Doppelfalte" und im Glärnisch.

Durch St. Gallen und Appenzell streichen die Schweizer Kalkalpen nordöstlich über den Rhein nach Vorarlberg hinein. Nach außen schließt sich ihnen, als Fortsetzung der Zone des Chablais, noch ein Gürtel niedrigerer Sedimentfalten an, wo Kreide und Eocän vorherrschen; ihm gehören die Freiburger Alpen und die Ketten zwischen Thuner und Vierwaldstätter See an. Am Rande ziehen dann noch mehrere Falten der Molasse, in der hier die Konglomerate der „Nagelfluh" eine große Rolle spielen, hin, die im Rigi noch die ansehnliche Höhe von 1800 m erreichen. Die großen Querthäler, die alle diese Zonen durchsetzen, enthalten jene herrlichen Seen, denen die Schweizer Landschaft ihre eigenartigen Reize verdankt: den Brienzer und Thuner See, den Vierwaldstätter See (437 m), den Walensee und viele kleinere. Die wechselvollsten Umrisse, die mannigfaltigsten Landschaftsformen besitzt der buchtenreiche, 112 qkm große Vierwaldstätter See; während sein oberer Teil, der Urner See, zwischen gewaltigen Felswänden eingebettet, die ganze wilde Großartigkeit der hohen Kalkalpen zeigt, ist sein unterer Teil von weichen Hügeln mit reicher Vegetation, anmutigen Städten und Dörfern umgeben.

Von der Finsteraarhornmasse wird im Süden durch eine eingequetschte Mulde von Jura das selbständige Massiv des St. Gotthard getrennt, das wiederum im Süden durch die

Digitized by Google

innere Kalkzone von den Tessiner Alpen abgegrenzt wird. In der Juramulde liegt das kleine Längsthal der oberen Reuß, das Urserenthal. So bildet die Reuß das einzige Thal, das die Finsteraarhornmasse ganz durchschneidet, während ihm gegenüber das Tessinthal die südliche kristallinische Zone durchsetzt. Hier liegen daher die wichtigsten Pässe der Schweizer Alpen, vor allem der Gotthardpaß (2114 m, Höhe des Tunnels 1155 m), der das nach ihm benannte Massiv vom Urseren- zum Tessinthal überschreitet, die einzige Stelle, wo man von der mittleren Schweiz aus mit nur einem Anstieg die Alpen übersteigen kann. In diesem Umstand ist die große Bedeutung dieser Verkehrslinie begründet, die sich im Urserenthal mit der wichtigsten westöstlichen Straße der Schweiz kreuzt, welche, den großen Längsthälern folgend, über den Furka- und Oberalppaß herüberkommt. Noch andere Pässe vereinigen sich im Tessinthal: der Nufenen vom Rhônethal, der Lukmanier (1917 m) und der Bernhardin (2063 m) vom Rheinthal; sie alle führen zum Lago Maggiore hinab, wo sie mit der Simplonlinie zusammentreffen.

Von der Gotthardgruppe strömt, wie die Rhône nach Westsüdwesten, so der Vorderrhein im Längsthal nach Ostnordosten, bis er bei Reichenau den von dem Adulagebirge herabströmenden Hinterrhein empfängt und sich nun im breiten Querthal nach Norden zum Bodensee wendet, eine der wichtigsten tektonischen Grenzen der Alpen bezeichnend.

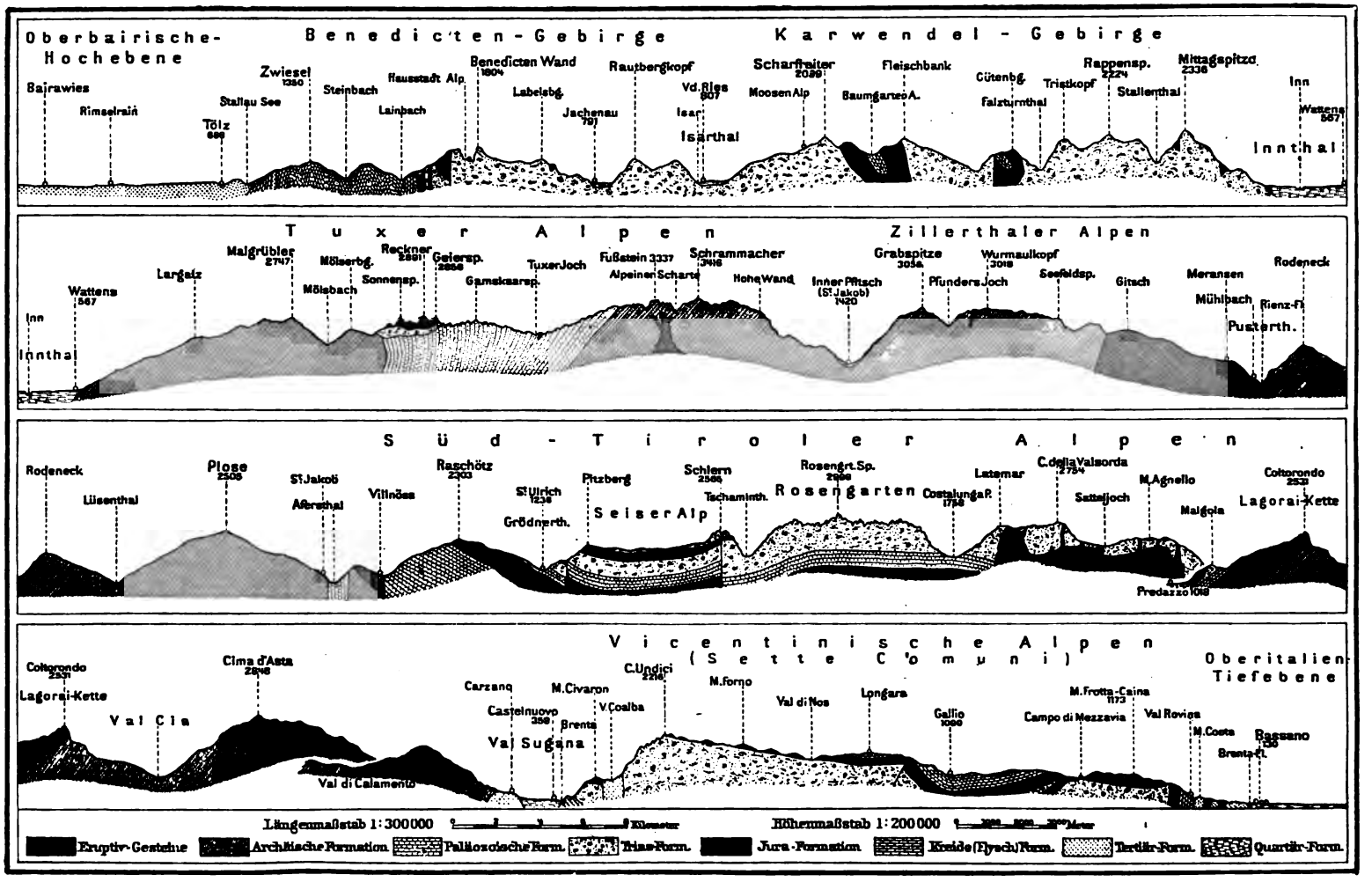
C. Die Ostalpen.

Der Bogen der Ostalpen, zu dem wir an der Rheinlinie gelangen, besteht aus zwei wesentlich verschieden gebauten Schenkeln. Der westliche, von Südwesten nach Nordosten gerichtete Schenkel, vom Bernhardin bis zum Brenner, besitzt wiederum eine Doppelreihe von Zentralmassiven, die eine gleichgerichtete Längsmulde, durch das obere Innthal oberhalb Landeck bezeichnet, einschließt. Der östliche, gerade nach Osten gerichtete Schenkel umfaßt dagegen nur eine einzige breite kristallinische Zentralzone, der sich auf beiden Seiten Kalkalpen vorlegen. Auch dieser Teil weist große Längsthäler auf, die aber nicht einer inneren Kalkmulde, sondern den Grenzen der Zentralalpen und der äußeren Kalkalpen folgen.

Die kristallinische Zone der Ostalpen beginnt im Süden mit dem Gebirge der Vier Seen (Lago d'Orta, Lago Maggiore, Luganer See und Comer See) und dem Massiv des Veltlin. Das westöstlich streichende kristallinische Gebirge fällt hier im Süden unter die wenig gefalteten Sedimenttafeln der Kalkzone hinab, die auf einem mächtigen Lager von Porphyr aufruhen. Zwischen den infolge der Verschiedenheit der Gesteine ungemein reizvoll gestalteten Bergen liegen in Querthälern die fjordähnlichen Seen, die wegen ihrer großen Tiefe zu den auffälligsten Bodenformen Europas gehören. Der Boden der drei größeren reicht unter das Meeresniveau hinab, und zwar, nach den Messungen des italienischen militärtopographischen Amtes, der des Lago Maggiore um 159 m, der des Iseo um 59 m, der des Comer Sees (s. Abbildung S. 40) um 400 m (?). Da diese Seen nur aufgestaute Erosionsthäler der Flüsse sind, müssen sich diese Alpenteile gegenüber dem Vorlande beträchtlich gesenkt haben. Während der Eiszeit wurden die Seebecken von den Gletschern erfüllt und von Schutt gereinigt. Die Gletscher ließen große Endmoränen zurück, welche die Südenden der Seen hufeisenförmig umziehen.

Wie der Lago Maggiore (210 qkm) vom Tessin, so wird der Comer See (153 qkm) von der Adda durchströmt, die oberhalb das breite fruchtbare Veltliner Thal bildet. Vom Nordende des Sees führt das Thal der Maira nach Nordosten hinauf und leitet uns über den nur 1811 m hohen Maloggiapaß in die große Längsfurche des oberen Inn, das Engadin, hinüber, die zum größten Teil wieder durch eine Mulde von Trias und Jura inmitten der Zentralmassive bezeichnet wird. Zu ihrer Linken erhebt sich mit parallelem Streichen das lang bis zum Arlbergpaß gestreckte Silvrettamassiv, das in dem 3416 m hohen Piz Linard gipfelt. Am Außenrande

Digitized by Google



Profil durch die Ostalpen, von Norden nach Süden. (Nach Rothpletz.)

Digitized by Google

dieses Massivs schwenken, wie bereits erwähnt, die triassischen Ketten der Ostalpen im Rhätikon nach Süden um, werden dann durch das von Flysch erfüllte Senkungsfeld des Prättigau unterbrochen, um dann durch das Gebiet des Hinterrheins bis zur Maira vorzudringen. Sie bewirken hier zwischen Adula- und Silvrettamassiv eine Depression der Hauptwasserscheide, durch welche der Splügen- und der Septimerpaß vom Hinterrhein zur Maira hinüberführen. Diesen Übergängen entspricht am anderen Ende des Silvrettamassivs der Arlbergpaß, der das Rheinthal mit dem unteren Innthal verbindet.

Der Comer See, von Westen aus. (Nach Photographie.)

Auf der anderen Seite der Engadiner Furche erhebt sich eine zweite kristallinische Zone. Diese wird jedoch in der Mitte von einer großen, vielfach gefalteten Mulde mesozoischer Gesteine unterbrochen, welche die Alpen des Münsterthales und von Livigno umfaßt. Südlich dieser Mulde liegt die rundliche Berninagruppe (4052 m), die höchste der Ostalpen; östlich die Gruppe des Ortler (s. die beigeheftete Tafel), dessen Gipfel (3902 m) jedoch noch von Gesteinen jener mesozoischen Mulde gebildet wird; mit diesem hängt südlich der aus Tonalit (einem granitähnlichen Eruptivgestein) aufgebaute Adamello (3557 m) zusammen, der mächtige Eckpfeiler gegen das Etschbuchtgebirge. Im Norden der mesozoischen Mulde aber, mit dem kristallinischen Sockel des Ortler unmittelbar verbunden, breitet sich das große Massiv der Ötzthaler Alpen

Digitized by Google

DER ORTLER VOM SULDENTHAL AUS

(Nach Aquarell von R. T. Coughlan.)

Digitized by Google

dieses Massivs schwenken, wie bereits erwähnt, die triassischen Ketten der Ostalpen im Rhätikon nach Süden um, werden dann durch das von Flysch erfüllte Senkungsfeld des Prättigau unterbrochen, um dann durch das Gebiet des Hinterrheins bis zur Maira vorzudringen. Sie bewirken hier zwischen Adula- und Silvrettamassiv eine Depression der Hauptwasserscheide, durch welche der Splügen- und der Septimerpaß vom Hinterrhein zur Maira hinüberführen. Diesen Übergängen entspricht am anderen Ende des Silvrettamassivs der Arlbergpaß, der das Rheinthal mit dem unteren Innthal verbindet.

Der Comer See, von Menaggio aus. (Nach Photographie.)

Auf der anderen Seite der Engadiner Furche erhebt sich eine zweite kristallinische Zone. Diese wird jedoch in der Mitte von einer großen, vielfach gefalteten Mulde mesozoischer Gesteine unterbrochen, welche die Alpen des Münsterthales und von Livigno umfaßt. Südlich dieser Mulde liegt die rundliche Berninagruppe (4052 m), die höchste der Ostalpen; östlich die Gruppe des Ortler (s. die beigeheftete Tafel), dessen Gipfel (3902 m) jedoch noch von Gesteinen jener mesozoischen Mulde gebildet wird; mit diesem hängt südlich der aus Tonalit (einem granitähnlichen Eruptivgestein) aufgebaute Adamello (3557 m) zusammen, der mächtige Eckpfeiler gegen das Etschbuchtgebirge. Im Norden der mesozoischen Mulde aber, mit dem kristallinischen Sockel des Ortler unmittelbar verbunden, breitet sich das große Massiv der Ötzthaler Alpen

Digitized by Google

DER ORTLER, VOM SULDENTHAL AUS.

(Nach Aquarell von E. T. Compton.)

Digitized by Google

Digitized by Google

aus (Wildspitze 3776 m). In diesem vollzieht sich die Umbeugung der Zentralalpen aus der Nordost- in die Ostrichtung bis zur Kette der Hohen Tauern. In der Ötzthaler Gruppe, von der man die Stubaier Alpen als Untergruppe abscheiden kann, zeigt sich wieder, ähnlich wie in den Massiven der Montblanc-Zone, steile Fächerstellung der kristallinischen Schichten. An Höhe der Gipfel den weit malerischeren südlichen Nachbargruppen nachstehend, ist dieses breit angelegte Gebirge durch die besonders großartige Entwickelung seiner Gletscher, der bedeutendsten der Ostalpen, ausgezeichnet. Allseitig werden die Ötzthaler Alpen durch große Thäler wohl umgrenzt. Im Westen und Norden umzieht sie das Innthal, das mit seiner Richtung die Umbiegung des Streichens mitmacht, denn von Landeck an beginnt es die Reihe der großen Längsthäler, welche die Nordgrenze der Zentralregion der Ostalpen bezeichnen. Im Süden scheidet das breite Etschthal die Ötzthaler- von der Ortlergruppe. Eine flache Thalwasserscheide, die Reschenscheideck (1487 m), führt von dem Ursprung der Etsch zum dicht benachbarten Inn hinüber, westlich des Brenners der niedrigste und bequemste Paß über die Hauptwasserscheide der Alpen, dessen Verkehrsbedeutung jedoch durch die großen Umwege, mit denen allein man ihn erreichen kann, aufgehoben wird. Dagegen bietet der an der Ostgrenze des Ötzthaler Massivs liegende, 1362 m hohe Brennerpaß, zwischen Sill und Eisack, den kürzesten und von alters her vielbenutzten Übergang über die Ostalpen dar.

Im Osten der Brennerscharte beginnt der nach Osten streichende Schenkel des Ostalpenbogens. Eine einheitliche Zentralzone zieht geradlinig dahin, sich allmählich nach Osten verbreiternd, in auseinander tretende Ketten sich auflösend und dabei an Höhe verlierend. Um das in große Falten gelegte Kerngebirge von Gneis und Glimmerschiefer legt sich auf beiden Seiten eine Hülle von Phylliten und Schiefern unbestimmten Alters sowie von Schiefern und Kalken paläozoischer Formationen an, die sich hier in ausgedehnterem Maße an dem Aufbau der Alpen beteiligen (die sogenannte Grauwackenzone). Für das Ostende der Alpen ist das strahlenförmige Auseinanderweichen der Ketten, wie des Schichtstreichens, charakteristisch. Schließlich sinken die Alpen an großen Brüchen in die Tiefe, so daß weiterhin nur noch einzelne Kuppen des versenkten Gebirges aus den jugendlichen Bildungen des ungarischen Tieflandes aufragen. Aber diese Abbrüche verlaufen nicht geradlinig, sondern in bogenförmigen Senkungsfeldern, „Kesselbrüchen", die buchtartig in das Gebirge eindringen. Ganz anders als am Westende der Alpen findet hier eine Auflockerung des Gebirges statt, indem Tieflandsbuchten zwischen die Ketten eingreifen.

Die Zentralzone ist auf beiden Seiten von Längsthälern begleitet. Im Norden sind es die Thäler des Inn, der Salzach und der Enns, die, durch niedrige Übergänge miteinander verbunden, eine einzige große Längsfurche darstellen, aus der jeder der genannten Flüsse mit plötzlicher Biegung nach Norden entweicht, um die Kalkalpen zu durchbrechen. Die südliche Längsfurche wird von dem Thalzuge der zur Eisack gerichteten Lienz und der Drau gebildet, zwischen denen die Thalwasserscheide des Toblacher Feldes vermittelt. Das Thal der Drau, das sich zur ungarischen Niederung öffnet, ist das ausgedehnteste einheitliche Längsthal der Alpen. So stellen diese Längsthäler hochwichtige Verkehrslinien innerhalb der Alpen in ostwestlicher Richtung und zugleich die Sammelstellen einer dichteren Bevölkerung dar.

Der geschlossene Kamm der Hohen Tauern zieht zunächst vom Brenner nach Osten, auf einer Länge von 155 km nur von Fußpfaden überschritten. Eine lange Reihe von Hochgipfeln erhebt sich auf dem Kamm, der nur an zwei Stellen unter 2300 m sinkt; der höchste ist die spitze Pyramide des Großglockner (3798 m; s. Abbildung, S. 51). Zahlreiche kurze Querthäler ziehen nach beiden Seiten zu den begrenzenden Längsthälern hinab. Weiter östlich jedoch trennt ein großes inneres Längsthal, wo Mur und Mürz einander entgegenfließen, die Zentralzone in zwei Flügel. Damit tritt sie an Höhe und Großartigkeit gegen die nördlichen Kalkalpen zurück; keiner ihrer Gipfel erreicht östlich des letzten der Hohen Tauern, des Hafnereck, die Höhe von 3000 m und die Firn-

Digitized by Google

region. Gleich jenseits dieses letzten Firnberges führen die fahrbaren Pässe des Radstätter Tauern und des Katschberges über beide Flügel hinweg. Der nördliche dieser Flügel bildet die Kette der Niederen Tauern (Hochgolling 2863 m), die noch von mehreren Fahrstraßen überschritten wird. Die Querfurche des Schoberpasses führt in nur 849 m Höhe vom Enns- zum Murthal hinüber. Der südliche Flügel ist noch niedriger und sanfter gestaltet. Das Gurkthaler Gebirge, größtenteils aus karbonischen Schiefern und Kalken aufgebaut, erreicht im Eisenhut 2441 m; dann folgt eine meridionale Querfurche, von der Mur zum unteren Gurkthal und zur Drau verlaufend. Jenseits gelangen wir zu den rundlich geformten Gneiskuppen der Lavantthaler Gruppe (Zirbitz 2395 m), nach einer zweiten südwärts gerichteten Thalfurche benannt. Diese Gruppe teilt sich in zwei scherenförmige Fortsätze, welche die große Tieflandsbucht von Graz umziehen: nach Südosten der Poßruck und das granitische Bachergebirge zu beiden Seiten der Drau, nach Nordosten die Mürzthaler Kette, von der Mur quer durchbrochen. An dem Nordrand dieser Kette zieht der Semmeringpaß (980 m) vom Wiener Becken zur Mürz. Der letzte Ausläufer der Mürzthaler Kette, das Rosaliengebirge, sinkt bei Wiener Neustadt unter die Tertiärniederung hinab, aus der er als Leithagebirge noch einmal inselförmig hervortaucht.

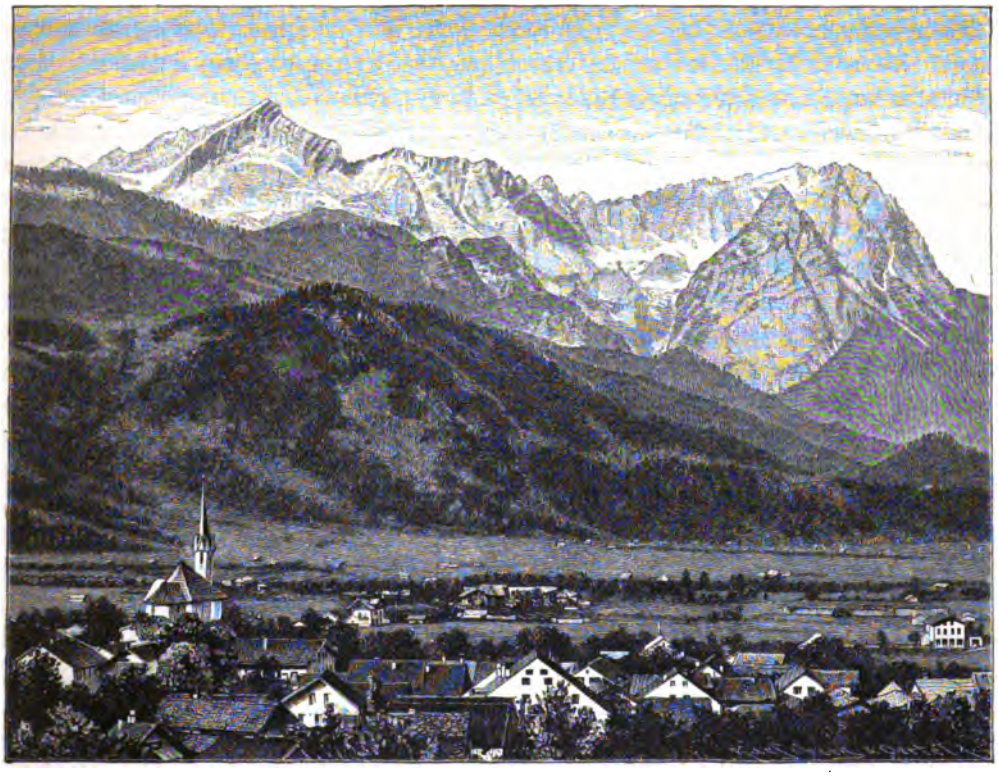
Die nördliche Kalkzone der Ostalpen erhält ihren Charakter durch die Kalk- und Dolomitmassen der Trias und der rhätischen Stufe (Wetterstein- und Hallstätter Kalk, Hauptdolomit und Dachsteinkalk), die zum großen Teil als mächtige Riffbildungen erscheinen. Sie werden in verschiedenen Horizonten von schieferigen und mergeligen Schichten unterbrochen. Durch den häufigen Wechsel dieser Gesteine wird der Reichtum an landschaftlichen Kontrasten in Formen, Farben, Vegetation und Siedelung hervorgebracht, der den Kalkalpen eigen ist. Während die Kalkmassen zur Bildung riesiger Steinwände und wild zerrissener kahler Grate neigen, tragen die bröckeligen, thonreichen Schiefer sanft gerundete, von üppigen Matten und Bergfeldern geschmückte anmutige Formen zur Schau. Größere Mannigfaltigkeit und Wildheit zeichnet die Kalkalpen vor den Schiefern der Zentralzone, besonders nahe ihrem Ostende, aus.

Die Vorarlberger und Algäuer Alpen, aus stark gefalteter Kreide und Eocän (Flysch) und aus einem breiten Gürtel von Molasseketten bestehend, gehören noch dem Schweizer Typus der Kalkzone an. Erst zwischen Iller und Lech treten die triassischen Kalkalpen, vom Rhätikon herziehend, an den Gebirgsrand. Von hier bis zur Salzach ist sowohl die Flyschzone als auch die gefaltete Molasse auf einen schmalen, oft unterbrochenen Randstreifen beschränkt. Steil und imposant erheben sich daher die Nordtiroler Kalkalpen aus der Oberbayrischen Ebene, und ebenso fallen sie mit mächtigen Steilwänden zu dem fruchtbaren Längsthal des Inn ab. Diese Nordtiroler Kalkalpen selbst sind stark gefaltet; orographisch bestehen sie daher aus parallel streichenden tektonischen Ketten. Ein wilder gezackter Kalkkamm erhebt sich hinter dem anderen, durch tiefe Einschnitte in den weicheren Schichten getrennt: so die Miminger Kette, der Wetterstein mit der Zugspitze (2960 m; s. Abbildung, S. 43), das Karwendelgebirge, rechts vom Inn das Kaisergebirge ꝛc. Der Kettenbau wird verwickelt durch die häufigen nach Norden gerichteten Querthäler, die in gewundenem Laufe die Bergzüge durchbrechen (Lech, Loisach, Isar und andere). Mehrere leichte Pässe verbinden diese Thäler mit dem Innthal. Kleinere Seen schmücken die Randzone des Gebirges.

Der Inn ist der erste Fluß, der diese Kalkalpen gänzlich durchquert, und zwar in einem breiten Thal, das als Haupteingang der Ostalpen von Norden her dient. Jenseits davon vollzieht sich der Übergang zu einem neuen Gebirgstypus, der etwa von dem Querthal der Salzach an den ganzen weiteren Verlauf der Kalkalpen durch Salzburg und Österreich beherrscht. Die Schichten bleiben im ganzen dieselben; aber statt der kräftigen Faltung finden wir meist ziemlich flache Lagerung, den Gebirgsbau vorwiegend durch Bruchlinien bestimmt. Infolgedessen walten hier statt der langgezogenen, zugeschärften Grate der Tiroler Kalkalpen breite,

Digitized by Google

massige Bergklötze vor, die auf ihren Gipfeln verkarstete Hochplateaus von schauerlicher Öde tragen. Zwischen ihren jähen Steilwänden sind tiefe Thäler eingesenkt, teils zu Schluchten verengert, teils in weicheren Schichten zu fruchtbaren Weitungen ausgebreitet und reizende Seen umschließend. Dieser Art sind die imposanten Massen, die den herrlichen Königssee umschließen (Hochkönig 2938 m), dann die Hochplateaus des Salzkammergutes (das Tennengebirge, der Dachstein, 2996 m, das Tote Gebirge und andere). Salzach und Enns durchbrechen diese Kalkmassen in furchtbaren Engen, dem Paß Lueg, dem Gesäuse. Eine Schilderung eines solchen



Die Zugspitze und Partenkirchen. (Nach Photographie.)

Kalkplateaus, des großen Priel im Toten Gebirge, gibt G. Geyer („Zeitschrift d. Deutschen u. Österreich. Alpenvereins, 1887"). „Von der meridionalen Randkante senkt sich eine aus flachen, seichten Mulden ohne ausgesprochenen Verlauf und aus niedrigen, wellenförmigen, regellos auftauchenden und wieder verschwindenden Erhebungen gebildete Steinfläche mit kaum merklicher Neigung gegen Westen, um dann plötzlich in dicht bewaldeten Hängen zum Grundlsee und gegen das Salzathal abzufallen. Die ausgezeichnete, fast durchaus nach Norden einfallende Schichtung verleiht durch endlose Aufeinanderfolge der mächtigen Bänke von Dachsteinkalk und der dazwischen laufenden Fugen diesem Teil ein ganz eigentümliches Gepräge und veranlaßt die Entstehung eines Systems zahlloser von Osten nach Westen streichender Schluchten und niedriger Felsdämme, welche, von weitem gesehen, das allgemeine Niveau nicht zu beeinflussen vermögen, indem ihre geringen Höhenunterschiede auf den flachen, blasenförmigen Erhebungen und in den seichten, tellerartigen Mulden kaum zum Ausdruck gelangen. Um so schwieriger gestaltet sich die Durchwanderung einer derartigen Strecke, besonders wenn es sich darum handelt, quer auf den Verlauf der vom Volksmund zutreffend als „Steinbretter" bezeichneten Felsriegel vorzudringen.

Digitized by Google

„Das harte, feste Gestein ist vom Regen und schmelzenden Schnee wie poliert und durchfurcht von tiefen Rinnen, zwischen welchen bald glatte Felsbuckel, bald schneidige, an ihren scharfen Rändern sägeartig gezahnte Rippen aufragen. Schluchten und brunnenartige Schlünde gähnen uns von Schritt zu Schritt entgegen, auf deren Grund ein schmutzig grauer Schneeblock als letzter Überrest der mächtigen, winterlichen Schneedecke erhalten blieb, und gar oft klingt der Boden hohl unter unseren Füßen. Diese düsteren, kellerartigen Hohlräume speichern, wenn der Schneesturm über die wüste Fläche braust, große Massen des kristallisierten Elements auf und verteilen die Wirkungen des Schmelzwassers auf lange Zeit, konzentrieren sie aber gewissermaßen auf einen bestimmten Punkt. Es ist begreiflich, daß diese derart in Vertiefungen eingelagerten Schneemassen eine bohrende Wirkung auf das Gestein ausüben und aus ursprünglich flachen Mulden, in welchen der Schnee zusammengeweht wurde, tiefe Gruben und Schluchten erzeugen. Letztere fangen dann um so größere Mengen von Treibschnee auf, und so verstärkt sich ihre Wirkung von selbst immer mehr, so daß schließlich der unterhöhlte und gelockerte Fels stellenweise zu Einstürzen der Decke solcher erodierter Hohlräume Veranlassung geben kann. Daß bereits vorhandene Spalten und Klüfte die Erosion begünstigen, ist sicher, und man kann häufig auch auf dem Toten Gebirge die Erscheinung beobachten, wie sich in den großen, mit Verwerfungsspalten parallel laufenden Längsdepressionen des Plateaus eine ganze Reihe aufeinander folgender, trichterförmiger Vertiefungen hinzieht, in welchen kein einziger loser Block zu finden ist. Allerdings trifft man auch steilwandige Einsenkungen, deren Boden ein Chaos von Riesenblöcken bedeckt, und welche wohl sicher dem Einsturz einer der Oberfläche nahe gewesenen Höhle ihre Entstehung verdanken. Doch bilden solche Fälle auf den Kalkhochplateaus der Nordalpen schon deshalb immer nur eine Ausnahme, weil gewisse, am Rande von Wänden gelegene Plateauteile geradezu mit Trichtern übersäet sind, während in der unmittelbar angrenzenden Wand kein einziger Höhlendurchschnitt zu sehen ist.

„Auf dieser meilenweiten Einöde im südöstlichen Teil der Prielgruppe erfreut das Auge nur hie und da am Grund einer Mulde frisches Pflanzengrün, und es sind die Reste von alten Moränen, welche vermöge ihres feinzerriebenen Detritus die Ansiedelung hochalpiner Kräuter in dieser Höhe ermöglichen; während ringsumher auf den kahlen Plattenhügeln alles Leben erstorben ist. Nirgends in der ganzen Prielgruppe tritt der abgerundete Charakter aller Terrainformen so augenfällig hervor und trägt die ganze Landschaft das Gepräge einer kürzlich erst vom Gletscher verlassenen Gegend als hier. Diese Abrundung reicht über die ganze, gegen Osten sanft ansteigende Hochfläche hinan bis auf die völlig flachen, abgerundeten Randkuppen, von deren Höhe der Absturz gegen das Stoderthal in einer scharfen Kante plötzlich erfolgt. Auch diese Erscheinung hängt unmittelbar mit dem Aufbau der Schichten zusammen, welche, auf dem Plateau nur mäßig geneigt, vom Rande so steil gegen das Stoderthal abschießen, daß dieselbe Felsbank, welche den Plateaurand krönt, über die ganze Wand bis zur Thaltiefe hinabläuft. Dort, wo die große Falte an der Kante beginnt, zeigen sich die wunderlichsten Biegungen und Knickungen der Schichten und geben Zeugnis von der dem scheinbar spröden Fels innewohnenden Elastizität."

Auch jenseits der Enns, in Niederösterreich, bleibt der Charakter des Gebirges ähnlich, wenn auch die Plateaus an Höhe abnehmen. Zahlreiche gewundene Querthäler durchfurchen auch dieses Gebirgsland, dem aber der Schmuck der Seen fehlt. Mit dem Schneeberg (2075 m) endigen die Kalkalpen an dem scharfen Bruchrand des Wiener Beckens. Ein weiteres unterscheidendes Merkmal der österreichischen Kalkalpen ist, daß sie, von der Salzach an, nicht unmittelbar zum Vorland abstürzen, wie die Nordtiroler Kalkalpen, sondern daß sich ihnen wieder, wie in der Schweiz, eine zusammenhängende Zone von gefaltetem Flyschsandstein, dem sogenannten Wiener Sandstein, vorlegt. Der Wiener Sandstein bildet ein bis 20 km breites, sanft geformtes und wohlbewaldetes Bergland, das

Digitized by Google

von den Tertiärhügeln der Donauniederung allmählich zu den Abstürzen der Kalkalpen hinaufleitet. Es endet im Osten mit dem Wiener Waldgebirge und dem Kahlenberg, unmittelbar bei Wien.

Die südlichen Kalkalpen nehmen die Innenseite des östlichen Alpenbogens ein, wie die Ebene von Piemont die des westlichen Bogens. Sie sind ein eingebrochenes Schollenland, wo die kristallinischen Gesteine unter Tafeln mesozoischer Sedimente verborgen liegen, die im allgemeinen aus ähnlichen Ablagerungen bestehen wie die nördliche Kalkzone der Ostalpen. Hier herrschen ebenfalls triassische und rhätische Riffkalke und -Dolomite, mit weichen Schiefern wechselnd, vor; doch sind auch Jura, Kreide und Eocän, namentlich gegen den Rand der Ebene hin, vertreten. Der Bau des Gebirges wird durch zahlreiche Brüche bestimmt, die in konzentrischen Bogen dem Verlauf der kristallinischen Zentralzone folgen. An diesen Brüchen sinken die einzelnen Schollen nach der venezianischen Ebene zu ab, dabei vielfach nach dieser hin überschoben und überfaltet, so daß selbst starke Faltung diesem Bruchgebiet nicht fremd bleibt. In der Mitte des Schollenlandes erhebt sich noch einmal ein kristallinischer Horst, das Gebirge der Cima d'Asta.

In verschiedenen Perioden sind in diesem Schollenlande Eruptivmassen emporgequollen; so in der Permzeit die Ergüsse des Bozener Porphyrs, der als ausgedehnte und mächtige Tafel die Basis der Trias bildet; während der Trias drangen granitische Eruptivmassen hervor (im Adamello, bei Predazzo 2c.), schließlich in der Tertiärzeit die vulkanischen Gesteine des Vicentinischen Gebirges.

Der westliche Schenkel der kristallinischen Zentralzone bricht an der großen, durch die Eruption von Graniten gekennzeichneten Spalte von Judikarien ab, die vom Idrosee mit Ostnordostrichtung geradlinig bis Meran zieht und dann nach Osten zum Pusterthal umschwenkt. Von Meran südwärts zieht ihr das breite untere Etschthal parallel, das größte der zur Südseite der Alpen geöffneten Thäler; es erscheint zwar im Verhältnis zur Hauptrichtung der Alpen als Querthal, ist jedoch dem Bau seiner Umgebung nach ein Längsthal. Denn das sogenannte Etschbuchtgebirge zwischen der Judikarienspalte und der Etsch besteht aus Falten und Brüchen, die jenen parallel nach Nordnordosten streichen; ebenso verlaufen die Bergrücken und Thäler, wie es sich namentlich im Laufe der Sarca zeigt. In der Mitte erhebt sich die wilde vergletscherte Dolomitgruppe der Cima Tosa (3236 m). Das Sarcathal endigt in dem 366 qkm großen Gardasee, der sich in seiner Bildung der westlicheren oberitalienischen Seengruppe anschließt (Spiegel nur 64 m über dem Meer, Tiefe 584 m, also 520 m unter den Meeresspiegel hinabreichend), und aus dem der Mincio sich durch die Moränenumwallung des Südendes zur Po-Ebene hinauswindet. Von der Etsch bis zum Querthal des Piave reicht das Gebiet der Südtiroler Dolomiten (s. Abbildung, S. 46). Auf der Porphyrplatte von Bozen liegt hier in durchaus flacher Lagerung die Trias und das Rät auf. Diese Formationen zeigen Riffbildung im großartigsten Maßstabe, indem auf kurze Entfernungen ungemein mächtige Kalkstöcke[1] mit gleichalterigen weichen Mergeln wechseln. Durch die Denudation werden die harten Kalkmassen noch mehr aus den weichen Mergeln herausgearbeitet und erheben sich nun als seltsam geformte, abenteuerlich steile und abschreckend kahle Bergklötze, Pfeiler und Türme hoch über ihre sanftere und grünere Umgebung, die eigentümlichsten Landschaftsbilder der Alpen darbietend. Viele dieser Riffberge tragen ausgebreitete Gipfelplateaus, wie z. B. der bekannte Schlern bei Bozen; manche ragen in die Schneeregion hinauf und sind vergletschert (Marmolata 3494 m).

Im Süden wird die Gruppe der Dolomiten von dem kristallinischen Horste der Cima d'Asta (2844 m) begrenzt; dieser wiederum wird von der nach Ostnordosten bis zum Piave streichenden großartigen Verwerfungslinie des Val Sugana abgeschnitten, wo der südliche Flügel

[1] Diese sind nur zum Teil dolomitisch; auch haben die Formen der sogenannten Dolomite nichts damit zu thun, ob der Kalk dolomitisch ist oder nicht. Die Bezeichnung der Dolomite ist also für diese Riffberge durchaus ungerechtfertigt, aber zu sehr eingebürgert, als daß sie sich ausmerzen ließe.

Digitized by Google

Dolomiten: Die Drei Zinnen bei Schluderbach in Tirol. (Nach Photographie.)

Digitized by Google

um mindestens 2000 m gegen die Cima d'Asta in die Tiefe gesunken ist. Hier liegen vor der Südstirn des Horstes die Voralpen der Lessinischen oder Vicentinischen Berge und der Sette Comuni, in denen Jura, Kreide und Eocän stufenweise zur Ebene absinken. Aus der Ebene erheben sich bei Vicenza und Padua die isolierten Hügel der Monti Berici und der Euganeen, kleine Schollen von Kreide und Eocän, die ebenso, wie ein Teil der Lessinischen Berge, von Basalten und Trachyten durchbrochen sind. Hier ist also der südliche Bruchrand der Alpen durch jugendliche vulkanische Eruptionen bezeichnet.

Diese südlichen Voralpen sind durch breite Thäler aufgelockert. So bietet das Val Sugana (Thal der Brenta) den kürzesten und bequemsten Weg von Venedig zum Etschthal bei Trient, wobei man nur eine flache Wasserscheide von 450 m zu überwinden hat. Der Piave durchströmt den fruchtbaren, in einer Eocänmulde gelegenen Thalkessel von Belluno.

Östlich des Piave kennzeichnet sich der Bau der Karnischen Alpen ebenfalls durch dicht benachbarte Längsbrüche, die das Gebirge in mehrere lange und schmale, parallel von Westnordwesten nach Ostsüdosten streichende Schollen zerlegen, welche als orographisch wohl hervorgehobene Längsketten erscheinen. Im einzelnen ist ihr Bau ungemein verwickelt, da sich hier die alten paläozoischen Falten mit den jüngeren Brüchen zu einem mannigfaltigen Bilde vereinigen. Hier treten nämlich paläozoische Gesteine, namentlich silurische Schiefer und Kalke, devonische Kalkriffe und karbonische Schiefer ausgedehnt zu Tage. Zwischen den Längsthälern der Drau und der Gail zieht sich die Kette der Gailthaler Alpen (bis 2801 m) hin. Es ist eine steil nach Norden fallende Scholle triassischer Kalke, unter denen am Südabhang paläozoische und kristallinische Schichten hervortauchen. Südlich zieht ihr parallel die aus paläozoischen Schiefern und Kalken bestehende karnische Hauptkette, welche die Wasserscheide und die österreichisch-italienische Grenze trägt (bis 2671 m). In ihrer geraden Fortsetzung streicht die Kette der Karawanken nach Ostsüdosten, zwischen den Längsthälern der Drau und Sau. Jeder dieser Flüsse durchströmt ein fruchtbares Thalbecken: die Drau das Becken von Klagenfurt, das durch seine niedrigen Wintertemperaturen sich auszeichnet, mit dem Wörther See, die Sau das Becken von Laibach. In den Karawanken erheben sich auf dem sanft geformten Sockel paläozoischer Schichten wild gezackte triassische Gipfel (bis 2559 m). Diese geben auch der nun folgenden Santhaler Gruppe oder Steiner Alpen noch einmal ein großartiges Gepräge. Dann aber sinken im wohlbewaldeten Berglande von Untersteiermark und Unterkrain die ostwärts streichenden Alpenketten ganz allmählich hinab und verschwinden schließlich unter dem jungtertiären Hügellande. Aber noch bis Kroatien hinein heben sich einzelne von ihnen inselartig aus der Niederung hervor.

Südlich des karnischen Hauptkammes dachen sich die Friauler Kalkalpen (Cridola 2582 m) zur Ebene ab; sie werden, wie es scheint, von der Fortsetzung derselben Störungslinien durchschnitten, die den Gebirgsbau westlich des Piave beherrschen. Sie durchzieht der Tagliamento in breitem Thal. Seinem Nebenfluß Fella aufwärts folgend, gelangen wir zu einem wichtigen Knotenpunkt der Thäler und Verkehrsstraßen. Bei Tarvis bricht nämlich der Gailitzbach zwischen der karnischen Hauptkette und den Karawanken nach Norden durch zur Gail, die sich dicht unterhalb, bei Villach, in die Drau ergießt. Von dem Ursprung des Gailitzbaches führt der 1162 m hohe Predilpaß nach Süden zum Isonzo hinüber. Zugleich aber nähern sich bei Tarvis dem Gailitzbach von Westen das Thal der Fella, von Osten das Thal der Sau derartig, daß ganz flache Übergänge (800 und 850 m) zu ihnen hinüberführen. So entsteht hier eine Straßenkreuzung von höchster Bedeutung, der Knotenpunkt der Eisenbahnen Villach-Tarvis-Pontebba-Udine und Villach-Tarvis-Laibach sowie der Fahrstraße Tarvis-Predil-Görz.

Das Thal des Isonzo scheidet die letzte Gruppe der Alpen ab, die Julischen Alpen. Wieder finden wir hier gewaltige steilwandige Plateaus triassischer Kalke aufragen, mit flacher

Digitized by Google

Lagerung der Schichten, von Brüchen durchzogen. Der Triglaw oder Terglu (2865 m) erreicht noch einmal die Schneeregion. Östlich dieser Kalkmassen breitet sich bis zum Laibacher Thalkessel ein karbonisches Schiefergebirge aus.

Wir sind hier an die Grenze des Karstes und damit des dinarischen Gebirgssystems angelangt. Wenn auch die Plateaubildung den südöstlichen Alpen und dem Karst gemeinsam ist, und wenn auch das tektonische Verhalten beider Gebirge zu einander noch nicht genügend aufgeklärt ist, so scheint doch die Grenze ziemlich scharf zu sein. Ein großer ostwestlich streichender Bruch schneidet östlich von Caporetto im Isonzothal die Dachstein-Kalkmasse des Krn, der zu jenen Hochplateaus der Terglugruppe gehört, nach Süden ab. An diesem Bruch beginnen die langen südöstlich verlaufenden Bruchlinien mit Überschiebung nach Südwesten, die für das Dinarische Gebirge charakteristisch sind; zugleich stellen sich die öden Hochflächen von Hippuritenkalk (Kreide) und Nummulitenkalk (Eocän) des Karstgebirges ein, verbunden mit einer bedeutenden Erniedrigung des Gebirges. Wir ziehen die Grenze dort, wo das südöstliche Streichen des Dinarischen Gebirges abstößt gegen das östliche und ostsüdöstliche Streichen der Karnischen und Julischen Alpen. Diese Linie würde ungefähr von Caporetto und Tolmein am Isonzo durch das Thal der Idria nach Oberlaibach und von hier nach dem oberen Gurkthal und zum Thal der Kulpa gegen Karlstadt in Kroatien verlaufen.

An mineralischen Bodenschätzen sind die Ostalpen ziemlich reich. Im Mittelalter und bis in das 16. Jahrhundert hinein blühte der Silberbergbau an zahlreichen Stellen der Zentralzone der Ostalpen; auch Gold wurde in den Salzburger und Kärntener Alpen gewonnen. Heutzutage ist die Ausbeute dieser Lagerstätten ganz unbedeutend. Dagegen sind namentlich Eisenerze, dann auch Kupfer-, Blei- und Zinklager, die vorwiegend an die paläozoischen Formationen gebunden sind, noch heute der Gegenstand eines lebhaften Bergbaues, vornehmlich in Steiermark und Kärnten. Dazu kommt das Quecksilber von Idria in Krain. Von großer Wichtigkeit sind ferner die gewaltigen Salzstöcke der alpinen Trias im Salzkammergut, bei Hallein und Berchtesgaden sowie bei Hall in Tirol. Kohlen kommen in der Steinkohlenformation der Alpen nur äußerst unbedeutend vor; beträchtlicher sind die mesozoischen Kohlenlager der nordöstlichen Kalkalpen. Ansehnliche Braunkohlenlager werden in verschiedenen jungtertiären Ablagerungen des Alpenrandes abgebaut, besonders wiederum in Steiermark.

D. Landschaftlicher Charakter. Höhenzonen.

Wie das Material der Schichten und der Gebirgsbau der Alpen, so ist auch ihr landschaftlicher Charakter von außerordentlicher Mannigfaltigkeit. Es wäre ein vergebliches Bemühen, diese fast unermeßliche Fülle von Landschaftsformen, welche die Alpen in sich schließen, hier unter gemeinsame Gesichtspunkte zu bringen und in kurzen Worten zu schildern. Fast jede Berggruppe, fast jedes Thal, hat ein eigenes Gepräge. Dennoch lassen sich die kristallinische Zentralregion und die nördlichen Kalkalpen auch in Bezug auf ihren landschaftlichen Charakter als Hauptabteilungen des Gebirges unterscheiden. Höchst anschaulich schildert ein älterer Beschreiber der Ostalpen, Schaubach (‚Die deutschen Alpen' I) den Gegensatz dieser beiden Regionen in den Ostalpen. „Sanft gewölbt erheben sich die vorderen Reihen der Zentralalpen; ihre Rücken, Kanten, Kare und Risse sind durch die Atmosphäre abgeschliffen und abgerundet, ihre Formen daher gemildert. Dazu kommt der prächtige Mantel der Pflanzendecke, der diese Riesen bis zu ihren Gipfeln umhüllt. . Erst im tieferen Hintergrunde der Thäler baut sich eine höhere kahlere Bergwelt auf, welche oft nochmals von der höchsten, innersten Kette überragt wird. Dann steigt das Braun, Grau oder Schieferblau der nackten Felsenmassen tiefer herab und durchbricht den Rasenteppich. Breite Schneefelder spannen sich zwischen den braunen Wänden und Hörnern

Digitized by Google

aus, oder weite Eisfelder überziehen Thal und Höhe und hüllen alles in die sanftere, blendende Decke des Schnees. Wie vorhin an den Vorbergen nur von den steilsten Graten und Spitzen des Gewand der Pflanzenhülle durchrissen wurde, so durchschneidet auch hier der scharfe Rücken, oder durchsticht der nadelförmige Gipfel den Schneemantel.

„Wir versetzen uns jetzt aus einer Urgebirgsgegend in das Hochgebirge der Kalkalpen, in eine Gegend voller Zauberei, wo wir plötzlich, in Zeit einer Stunde, die buntabstechendsten Farben durchwandern, ja, sie mit einem Blick übersehen können. Du stehst auf einer Wiese, deren Grün, deren Üppigkeit alle Beschreibung übertrifft. Überrascht erhebst du den Blick zu den Formen und Farben hoch oben über dem Laube der Bäume, da erheben sich Zacken und Wände von nie gesehener Gestalt; dort eine hohe im Grauduft der Höhe aufstrebende Wand, aus welcher nur hier und da einige Pfeiler vortreten in den Glanz der Sonnenstrahlen; dort prangt eine ungeheure Pyramide im weißrötlichen Licht der untergehenden Sonne, nur gefurcht von Schattenlinien und überstreift von Schlagschatten. Hier ist kein Übergang der Farbentöne, sondern die grellsten Farben grenzen unmittelbar aneinander. Hier das üppigste Saftgrün der Wiese und des Laubes, das unmittelbar an die blaugrüne Flut stößt, die wiederum durch einen lichtgrünen Uferstreifen vom Grau der Felsenwände geschieden wird, umdüstert von dunkeln Forsten, aus deren Nacht oft unmittelbar die nackten, weißen, völlig pflanzenleeren Wände senkrecht zum Himmel emporstarren."

Wesentlich anders gestaltet sich freilich das Landschaftsbild in den französischen sowie in manchen Teilen der südöstlichen Kalkalpen, wo sich bereits die Annäherung an das Klima des Mittelmeergebietes mit seinen ungleichmäßigen Regenfällen bemerkbar macht. Die Ausrottung der wegen ihres ausgleichenden Einflusses so wichtigen Wälder hat hier die Wirkung der ungünstigen Verteilung der Niederschläge noch bedeutend erhöht. Nur selten finden wir daher die grünen Matten und dunkeln Wälder, die sprudelnden Quellen und Bäche der deutschen und Schweizer Alpen. Rauhe, kahle Schutthalden umsäumen den Fuß der wildzerrissenen Kalkberge und bedecken große Teile der Thalsohlen. Die Flüsse ziehen bald in breiten Geröllbetten als unscheinbare Wasseradern dahin, bald schwellen sie zu gewaltigen Strömen an und begraben die Thalauen unter Schutt und Trümmern. Es sind Gebiete der Wildbäche und der Überschwemmungskatastrophen. Manche Gegenden gleichen geradezu den öden Gebirgen des Apennin und Griechenlands.

Auch diejenigen landschaftlichen Elemente lassen sich übersichtlich betrachten, die von der Höhenlage abhängen. Man unterscheidet gewisse Höhenzonen, deren Charakter sich bei dem im großen und ganzen gleichartigen Klima der Alpen im gesamten Gebirge wiederholt. Da die Höhen von den Rändern zur Mitte des Gebirges in der Regel zunehmen, so ordnen sich diese Höhenzonen im allgemeinen auch topographisch von beiden Seiten zu nach innen an, nur daß die tieferen Zonen, den Thälern folgend, häufig weit in das Innere eindringen. Man kann zunächst die Voralpen bis zu 1300 m Höhe rechnen, die Zone des Getreidebaues und der Laubwälder. Die sanft geformten Hügel der Molasse und des Flysch, mit ihren breiten wohnlichen Thälern, ihren an den Gehängen hinaufziehenden Feldern, ihren bewaldeten Kuppen, gehören ihr an. Wilder werden die Formen in den Kalkalpen, wo sich diese Zone schon mehr auf die Thalfurchen zurückziehen muß; einen breiteren Raum gewinnt sie dann wieder in den großen Längsthälern des Inneren. Es folgt darauf die subalpine Höhenzone bis 1800 m, ein Gebiet der Nadelholzwälder und Alpenwiesen, wo der Ackerbau nicht mehr möglich ist und nur noch Viehzucht betrieben werden kann. Doch steigen die höchsten dauernd bewohnten Dörfer bis fast zur oberen Grenze dieser Zone hinauf. Während sie in den Kalkalpen nur Gipfelmassen umfaßt, gehören ihr in den Zentralalpen noch manche große Thallandschaften an.

Die untere Alpenzone begreift die höchsten, meist schon recht lückenhaften Nadelholzwälder, daneben die üppigsten Alpenmatten mit ihren im Sommer bewohnten Sennhütten. Die

Digitized by Google

Baumgrenze liegt im Durchschnitt bei etwa 2300 m Höhe. Dann folgt bis zur Schneegrenze die obere Alpenzone, das Gebiet der meisten höheren Gipfel der Kalkalpen sowie der öden Felsrippen, Kare und Schutthalden, die in den Zentralalpen von der Baumgrenze und den höchsten Sennhütten zu den Firnfeldern hinaufführen.

Die Höhenzone, die am charakteristischsten für das Landschaftsbild der Alpen erscheint, ist die Region des ewigen Schnees, des Firns. Und dennoch nimmt sie nur einen sehr kleinen Raum des Gebirges ein, etwa 3500 qkm. Die untere Grenze der dauernden, zusammenhängenden Firndecke wechselt nach den örtlichen Verhältnissen des Reliefs und der Besonnung. Im allgemeinen liegt sie an den Südgehängen höher als an den Nordseiten, im Inneren des Gebirges höher als gegen die beiden Ränder hin. Nach Richter findet sich die Schneegrenze in den nördlichen Kalkalpen der Ostalpen schon bei 2500 m, in den Hohen Tauern bei 2800 m, in den Ötzthaler Alpen, Ortler und Bernina sogar über 2900 m, in den Südtiroler Dolomiten bei 2700 m. In den Schweizer Zentralalpen liegt sie nach Heim in 2750—2800, am Montblanc bei 2860—3100 m. Oberhalb dieser Grenze sind alle nicht zu steilen Gehänge von beständigem Schnee bedeckt, der sich besonders in den Mulden zwischen den Hochgipfeln zu mächtigen Massen anhäuft.

Aus diesen Firnmulden bewegt sich der Firn durch seine eigne Schwere langsam bergab, sich allmählich in Eis verwandelnd, und folgt als Gletscher den Thälern bis in tiefere Regionen hinab, wo sein Endteil abschmilzt. Je größer die Firnmulde und je steiler das Gefälle des Gletschers, desto tiefer reicht er hinab. So endet der untere Grindelwaldgletscher erst bei 1080 m inmitten bebauter Felder. Die heutige Vergletscherung tritt überwiegend in den Zentralalpen auf, während die Kalkalpen meist nur kleinere Firnflecken und Hängegletscher aufweisen, da sie nur in vereinzelten Gipfeln die Schneegrenze überragen. Firn und Gletscher sind für die ganze Natur der Alpen und ebenso für die Anziehung, welche dieses Gebirge auf die Freunde erhabener Naturschönheiten ausübt, von so maßgebender Bedeutung, daß wir hier einige Schilderungen dieser Phänomene einschieben wollen.

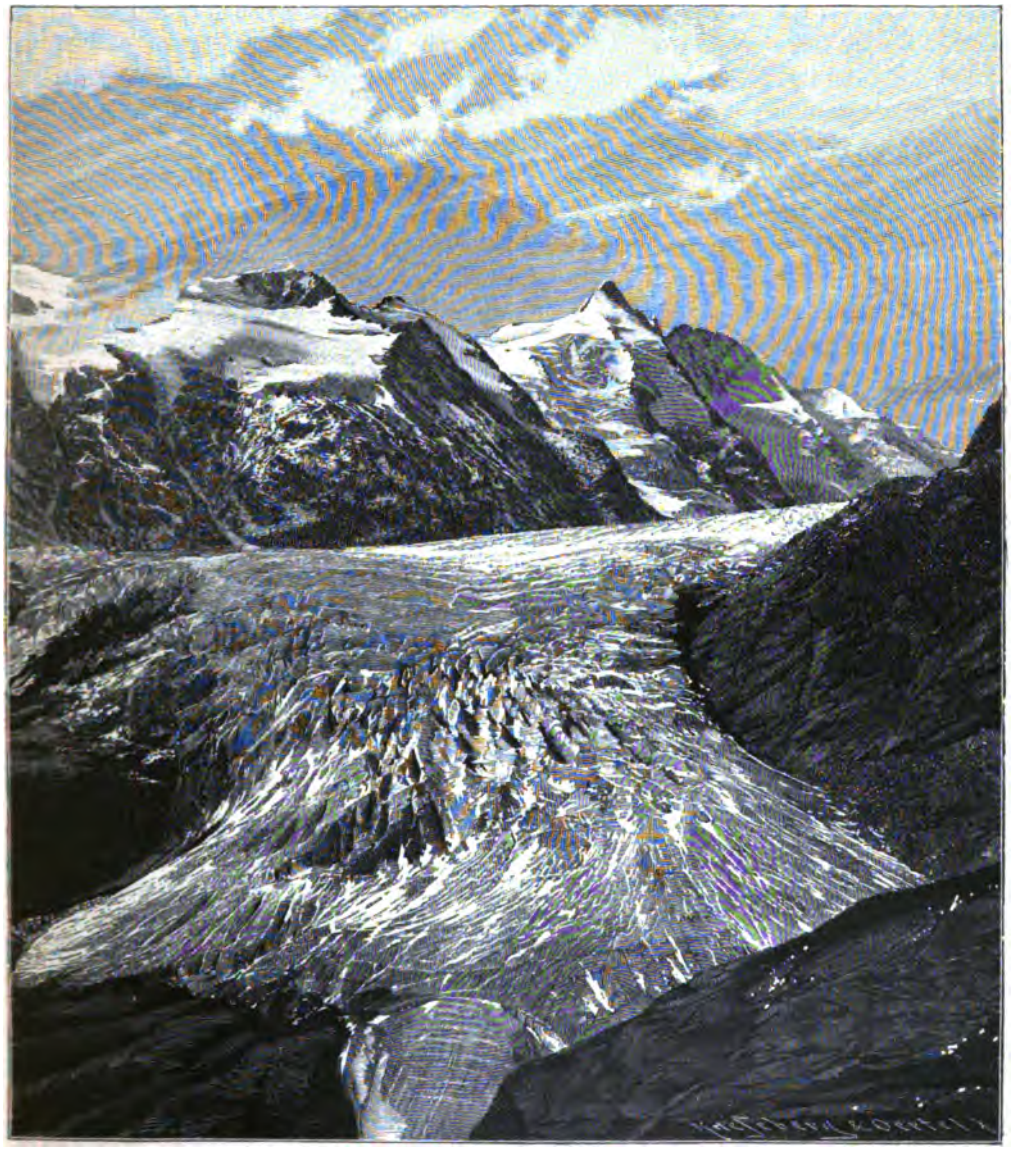
Der bekannte Schweizer Geolog A. Heim gibt in seinem „Handbuch der Gletscherkunde" folgende Darstellung der Gletscher.

„Überall auf der ganzen Erde, wo ein zusammenhängenderes Relief in der Schneeregion liegt, entstehen Gletscher. Sie sind eine allgemeine Erscheinung. Reichen nur einzelne Gipfel eines Gebirges in die Schneeregion, so können sich keine eigentlichen Gletscher bilden. Die vorherrschend konvexe Gestalt wirkt eher auf eine Zerteilung als ein Sammeln des Schnees hin. Am unteren Rande vereisen zwar die Schneelagen mehr und mehr und zeigen Zerreißungen infolge ungleicher Bewegungen, aber zur Ausbildung eines Eisstroms kommt es nur dann, wenn der Schneeregion größere konkave Flächen angehören.

„In den Alpen finden wir als Nährgebiete meist weite, muldenförmige, bergaufwärts oft verzweigte Thalstufen, kesselförmig mit Kämmen und Gipfeln steil und scharf umrandet. Der Schnee rutscht von den Steilrändern in den weiten Kessel hinab, und aus demselben wächst der Gletscher heraus und steigt durch den einzigen thalabwärts offenen Weg als gewaltiger, träger Eisstrom zur Tiefe. Das mit grobkörnigem Schnee (Firn, névé) erfüllte Nährgebiet in der Schneeregion heißt die Firnmulde oder kurzweg der Firn. Der daraus abfließende Eisstrom ist der eigentliche Gletscher. Je größer das Firngebiet, desto größer unter sonst gleichen Bedingungen der daraus hervorgehende Gletscher. Das Firngebiet („glacier-reservoirs", Rendu) ist also der der Schneeregion angehörende Teil des Gletschers; die Gletscherzunge („glacier d'écoulement", Rendu) der unter die Schneeregion hinabsteigende Abfluß aus der Schneeregion. Die Grenze zwischen beiden ist die Schneelinie.

Digitized by Google

„Die Firnmulden der Alpengletscher sind meistens zusammengesetzt. Mehrere Nischen oder Thalbecken ergießen ihre Schneelast nach dem gleichen Ausweg hin, wie ja überhaupt die Thäler nach oben sich verzweigen, nach unten vereinigen. So besteht die Firnmulde des Aletschgletschers aus drei Hauptmulden, welche alle wieder aus mehreren untergeordneten Mulden den Firn



Der Großglockner und der Pasterzengletscher. (Nach Photographie.)

sammeln. Ganz einfache Firnmulden kommen fast nur bei kleinen Gletschern, wie z. B. beim kleinen Triftgletscher, beim Glärnischgletscher und Segnesgletscher (Kanton Glarus), beim Biesgletscher am Weißhorn (Wallis) vor. Ein ziemlich großer Gletscher mit einfacher Firnmulde ist der Bifertengletscher am Tödi (Kanton Glarus). Sehr oft vereinigen sich thalwärts zwei oder mehrere Thäler, welche schon fertig gebildete Gletscher enthalten. Beide Gletscherzungen verbinden sich nun wie Ströme zu einem zusammengesetzten Gletscher, der gegen die Hauptthäler hinabsteigt.

Digitized by Google

„Da Teilung von Thälern nach unten seltener ist, kommt es auch bei nicht allzu gewaltiger Vergletscherung selten vor, daß Gletscher vollständig in zwei Arme sich spalten müssen. Einzelne vorragende Felsklippen erzeugen hingegen sehr häufig im oberen Teil (z. B. der ‚Jardin' am Talèfregletscher, Montblancgruppe, die Isla Pers am Morteratschgletscher, Berninagruppe), seltener im unteren, eine Gabelung des Eisstroms. Der Fieschergletscher und Oberaletschgletscher im Wallis, der Rosenlauigletscher im Berner Oberland, der Pasterzengletscher in Tirol (s. Abbildung, S. 51) und andere zeigten dieses Phänomen früher sehr schön, sind aber gegenwärtig fast hinter die Felsklippe zurückgeschmolzen. Der Gletscher von Macugnaga (Monte Rosa), der Miagegletscher (Montblanc) haben mitten im Thal so viel Steinschutt angehäuft, daß sie sich vor dem eignen Schutthügel gabeln müssen. Im hohen Norden, besonders an dem Rande des überall gegen die Küsten strömenden Binneneises von Grönland ist Gabelung in große Gletscher, welche von dem Hochgletscher in die Fjordthäler hinabsteigen, oder um vorragende Bergklippen herumfließen müssen, viel häufiger und gewöhnlicher als die Bildung von zusammengesetzten Gletschern.

„Die hohen Nischen an den Gehängen (‚Kesselthäler') und die hohen Hintergründe kleinerer Seitenschluchten wirken ebenfalls als Gletschernährgebiete, allein ihrer geringen Ausdehnung halber bilden sie nur kleine Gletscher, die, in ihrer Gestalt an einen Wassertropfen auf schiefer Unterlage erinnernd, an den Gehängen und in den Hintergründen der Schluchten liegen, ohne bis in die ausgebildeteren Thäler hinabzusteigen. Man hat sich daran gewöhnt, mit Saussure die großen Eisströme als Gletscher I. Ordnung oder nach Hochstetter als Thalgletscher, die kleinen, welche nicht bis in die Thäler hinabzusteigen vermögen, als Gletscher II. Ordnung, Hängegletscher oder Hochgletscher, Jochgletscher (Hochstetter) zu bezeichnen, welche beiden Gruppen von Gletschern selbstverständlich durch zahlreiche Zwischenformen verbunden sind.

„Der Anblick eines großen Gletschers I. Ordnung wirkt überwältigend auf jeden Beschauer. Da liegt er, einem ungeheuern schäumenden, angeschwollenen und dann plötzlich erstarrten Strom vergleichbar, im Thal, umgeben von Schutt und Felsen, von grünen Alpweiden und sogar von Wäldern und Kornfeldern. Oft müssen wir erst einige Stunden lang auf seinem rauhen Eisrücken thalaufwärts steigen, bis wir sehen, woher er kommt. Er windet sich durch die Krümmungen des Thales, indem er wie ein Fluß der konkaven Thalseite sich dichter anschmiegt, er weicht Bergvorsprüngen aus und wird von solchen abgelenkt, er staut sich oberhalb Thalverengerungen und nimmt in solchen, eine Stromschnelle nachahmend, steilere Böschung, größere Tiefe und geringere Breite an; er verbreitert sich, wo das Thal sich erweitert, staut und teilt sich vor einer im Wege stehenden Felsklippe. Wie ein Fluß stets an derselben Klippe schäumt und bewegte Oberfläche annimmt, öffnen sich die Spalten des Gletschers stets an derselben Stelle, rücken vorwärts und schließen sich wieder. Über eine Steilstufe im Thale steigt der Gletscher in tausend Stücke zerklüftet herab. Es gibt solche ‚Gletscherstürze', welche, wie z. B. derjenige des Rhônegletschers an der Furka oder gar derjenige des Triftgletschers (Gadmenthal, Berner Oberland), aussehen wie der Rheinfall in vierfacher Höhe und vierfacher Breite. Wie dort alle auseinander stiebenden Tropfen rasch wieder in den zusammenhängenden Strom verschmelzen, so schließen sich die Klüfte am Fuß des Gletscherfalles, die Oberfläche wird wieder zusammenhängend und ebener, nur einige flach wellenförmige Wülste, an die Wogen unterhalb einer Stromschnelle erinnernd, sind noch länger sichtbar. Diese Wülste biegen sich in der Mitte immer weiter thalwärts aus und verschwinden nach und nach. Wir sehen an ihren Formen die in der Mitte stärkere Strömung deutlich ausgesprochen. Getrennte Gletscher fließen zusammen und vereinigen sich vollständig zu einem einheitlichen Stamm. Die losen Eistrümmer, welche von den über Felswände vorstoßenden Gletschern abbrechen, verschmelzen am Fuß der Wand zu einem neuen, einheitlich zusammenhängenden Gletscher; Spalten und Klüfte schließen sich vollständig wieder. So wenig wir die

Digitized by Google

Bewegung unmittelbar sehen können, so überwältigend erweckt doch der gesamte Anblick die Vorstellung einer Strömung im Sinne der Schwere, wie sie irgend ein Brei zeigt, und zwingt uns schon ohne Messung zum Schluß, daß eine gegenseitige Beweglichkeit der Teilchen des Gletschers bestehen muß, so befremdend auch eine solche Annahme an einer festen, schwere Felstrümmer tragenden, in Spalten aufspringenden, unter dem Hammer zersplitternden Eismasse erscheinen mag. Beweglichkeit einerseits, Sprödigkeit anderseits — dies ist der große scheinbare Widerspruch, auf den uns schon der erste Anblick führt. Es ist die Aufgabe der Theorie der Gletscherbewegung, denselben auf die Eigenschaften des Eises überhaupt, wie sie an jedem Stück im physikalischen Laboratorium untersucht werden können, zurückzuführen.

„Die Gehänge, welche über einen Gletscher emporragen, sehen in ihrer Gestaltung nicht wesentlich anders aus als weiter unterhalb, wo der Gletscher fehlt, und die Verwitterungsvorgänge arbeiten in gleicher Weise. Durch die zahlreichen Furchen stürzen die Trümmer hinunter, bald durch ihr Gewicht allein, bald durch Lawinen und Wasser zeitweise befördert. Sie möchten sich am Fuß der Rinne zu einem Schuttkegel anhäufen. Liegt aber in der Nische oder Mulde oder in dem Thale, gegen welches die Trümmerwege sich hinunterziehen, ein Gletscher, auf den die Blöcke fallen, so kann das nicht geschehen, weil der Gletscher sich immer langsam an der Stelle vorbei thalabwärts schiebt. Die Blöcke, die an einer bestimmten Stelle vor einer Woche heruntergefallen sind, sind schon wieder vielleicht 1—3 m weiter thalwärts getragen worden, und die heutigen fallen nicht mehr auf die gestrigen, sondern unmittelbar hinter dieselben. So werden Schuttkegel und Schutthalden in stundenlange Schuttwälle, die auf der Seite des Gletschers ruhen und bis an sein Ende reichen, ausgezogen. Sie werden wie auf einem Schlitten von diesem langsam thalwärts gefahren, bis das Eis endlich gänzlich unter ihnen wegschmilzt, worauf sie dann dort große Schuttanhäufungen auf dem festen Thalgrund bilden. Fließen zwei Gletscher zusammen, so vereinigen sich die beiden seitlichen Schuttlinien zu einer mittleren. Noch anderer Schutt gelangt zwischen den Gletscherkörper und die Thalwände sowie an den Grund des Gletschers.

„Solche Schuttwälle und Schuttlinien, wenigstens die beiden seitlichen und derjenige am Ende, kommen auf allen Gletschern fast ohne Ausnahme vor, hingegen sind sie auf den einen sehr stark, auf den anderen nur schwächer ausgebildet, je nachdem das Gestein, das die Thalwände zu beiden Seiten des Gletschers bildet, leichter oder weniger leicht verwittert. In verschiedenen Teilen der Alpen haben diese Steinwälle verschiedene Namen erhalten: Rendu nennt sie ‚trainées de rocher', im Berner Oberland heißen sie ‚Gandecken' von Gand (romanisch Gonda), d. h. Schutt, auch ‚Gufferlinien' von Gufferschutt. Die Glarner nennen sie ‚Firnstöß', weil der Firn (Gletscher) sie ausstößt. Der Walliser Name Moraines, Moränen, hat durch die klassischen Arbeiten von Charpentier allgemeinen Eingang in der Wissenschaft gefunden. Auch unter dem Gletscher liegt Felsschutt. Man nennt denselben moraine profonde (Ch. Martins), couche de bone (Agassiz), Grundmoräne.

„Bald liegt der Gletscher dicht am Felsgrund an, bald schmilzt er stellenweise, besonders im unteren Teil aus oder schließt sonst hinter Felsecken und in Rinnen der Thalwand nicht am Grund an, so daß man kriechend oft weit unter dem Gletscher vordringen kann, während daneben das Eis der Felswand dicht angedrückt liegt. Endlich kann der Untergrund des Gletschers zu Tage untersucht werden nach Perioden starken Schwindens der Gletscher."

Ein hervorragender Alpinist, Paul Güßfeldt (‚Deutsche Rundschau', 1877), schildert die Eindrücke einer Wanderung in den Hochalpen in folgender Weise: „Die schroffen Bildungen der Felsunterlage lassen es nicht zu, daß der Schnee sich wie eine gleichmäßige, glänzende Decke darüber ausbreite. Es gibt steile Hänge, an denen kein Schnee haftet, oder wo er so lose haftet, daß die geringste Ursache ihn in donnernden Lawinen in die Tiefen schleudert; dann bleibt meist

Digitized by Google

nichts als eine dünne Decke, die sich unter der Einwirkung der Sonne und späteren Gefrierens in Eis verwandelt, und es entstehen jene steilen und glatten Passagen, die auch den Mutigsten befangen machen. Daher die Mannigfaltigkeit des Anblickes, wo aus den weiten Firnmulden das Felsgebirge aufsteigt, seine dunkeln Grate, seine steilen Abstürze den Schnee durchbrechen und himmelstürmend nichts über sich dulden als schwarzblauen Äther.

„Doch diese Verhältnisse lassen sich nur deutlich erkennen, wenn man in das Herz der Hochgebirgswelt vorgedrungen ist. Weitaus der größere Teil der Flächen ist schneebedeckt, und aus der Ferne gesehen, schimmert die Alpenkette im reinsten Weiß. Die Schneemassen müßten sich nun in immer wachsender Menge oberhalb der Schneegrenze ansammeln, wenn nicht aus ihnen die Gletscher sich erzeugten: jene mächtigen Eisströme, welche den umgewandelten Hochgebirgsschnee aus den obersten Thalstufen weit unter die Schneegrenze hinabführen; sie enden da, wo sie im Kampfe mit der zunehmenden Wärme unterliegen, oft inmitten der kräftigsten Vegetation. Wie die Verwandlung des Schnees in Eis vor sich geht, von welchen physikalischen Gesetzen es abhängt, daß die spröde Masse des Gletschers sich in langsamem Flusse bewegt, das tritt aus dem Rahmen unserer Schilderung heraus. Es mag genügen, auf die klassische Darstellung hinzuweisen, die Helmholtz in seinen ‚populären wissenschaftlichen Vorträgen' hiervon gegeben hat.

„Die Geschwindigkeit des Eisstromes ist eine zu geringe, als daß sich das Auge unmittelbar davon Rechenschaft geben könnte. Aber da das Eis nicht dehnbar ist, so bilden sich überall, wo einzelne Teile schneller abwärts gleiten als andere, Spalten und Klüfte. Hieraus erklärt sich die große Verschiedenheit, welche ein Gletscher in seinem Laufe darbietet. Derselbe Gletscher, der in seinen höher gelegenen Teilen zuweilen so ebene Flächen zeigt, daß er ein Tummelplatz für Kinder sein könnte, zerklüftet sich unterhalb und nimmt phantastischere Gestaltungen an, als sie selbst das vom Sturme gepeitschte und plötzlich starr gewordene Meer bieten würde.

„Bewegt man sich von der Mittellinie eines Gletschers aus auf das Thalufer zu, so pflegen die Risse zuzunehmen. Der Übergang zu der Thalwand selbst wird oft durch einen tiefen Schrund, der auf der einen Seite durch die Eiswand des Gletschers gebildet wird, auf der anderen durch die Felswand des Thales höchst gefahrvoll, wenn nicht unmöglich gemacht, und nicht selten besteht eine der Hauptschwierigkeiten eines Hochalpenmarsches in der Bewerkstelligung eines solchen Überganges. Aber ehe man an den Rand des Gletschers überhaupt gelangt, hat man jene mächtigen Schuttwälle zu überschreiten, die unter dem Namen der ‚Moränen' bekannt sind. Sie laufen den Ufern des Gletschers parallel und sind aufgebaut aus den Trümmerstücken, welche von den steilen Thalwänden auf den Firn und das Eis herabstürzen. Was über diese Seitenmoränen fort bis in die Mitte des Gletschers gelangt, wird an seinem Ende abgesetzt und bildet die Stirnmoräne. Die sogenannten Mittelmoränen laufen den Seitenmoränen parallel und sind aus diesen durch den Zusammenfluß zweier Gletscher entstanden.

„Im Hochsommer, namentlich nach langer, anhaltender Trockenheit, offenbart sich der Gletscher in seiner ganzen Schönheit, aber auch mit allen seinen Schrecken. Dann verdeckt keine trügerische Schneehülle die tiefen Spalten, und man kann den Blick hinabsenken zwischen bläulich schimmernde Eiswände, die mit wachsender Tiefe ein immer tieferes Blau entgegenstrahlen. Wer nächtlicherweile, wie ich das unzählige Male gethan, über den Gletscher zieht, findet seine Oberfläche hart gefroren, oft spiegelblank und dadurch für den Wanderer ungemein beschwerlich; in weitem Umkreise herrscht Totenstille, alle Bewegung scheint gebannt. Eine eisige Luft weht, wenn die Sonne sich erhebt und ihr gelbes Licht auf die bis dahin grauen Flächen wirft. Aber ganz anders gestaltet sich das Bild, wenn man es in den ersten Nachmittagsstunden betrachtet. Dann hat die Sonne ihre Wirkung ausgeübt, die Oberfläche des Gletschers wird körnig, und es bilden sich Eisrinnen, in denen das Tauwasser hinfließt; sie breiten sich wie ein Netz weithin

Digitized by Google

aus, vereinigen sich zu größeren Bächen, die dann in den Spalten verschwinden, oder in trichterförmigen Löchern, die man ‚moulins' oder Mühlen nennt. Überall quillt und strömt es; man hört das Rauschen der Bächlein und das Toben der in die ‚Mühlen' gestürzten Wasser, oft auch unterirdisches Murmeln, das geheimnisvoll an unser Ohr schlägt. Die kalte Beleuchtung des frühen Morgens hat aufgehört, die Landschaft hat volle, gesättigte Farben angenommen; die Felsenblöcke, die auf dem Gletscher zerstreut liegen, fühlen sich nicht mehr eisig an und laden zum Ausruhen ein. Nur zu gern überlassen wir uns dort unseren Träumereien, schauen hinauf zu den Bergen und folgen in Gedanken dem behenden Lauf des Stromes, der dem Gletscher entquillt und sein belebendes Naß und den aufgewirbelten fruchtbaren Schlamm der zermalmten Gesteine den Thälern und Tiefländern zuführt. Wie brennend die Sonne auch auf diesen ruhen mag, in gleichem Maße läßt sie die unversiegbare Quelle des Gletschers fließen; — wahrlich eine Anordnung, so unmittelbar befriedigend für den menschlichen Geist wie kaum eine andere in dem Haushalt der Natur.

„Aber nicht immer zeigt sich der Gletscher in dem Glanze seiner Schönheit. Wenn Schneestürme über ihn hinwüten, die blauen Spalten überbrücken, die Berge verhüllen und auch den erfahrensten Führer irre leiten — dann denkt der Wanderer an nichts als an seine Rettung aus den sichtbaren und unsichtbaren Gefahren, die ihn umgeben. Auch das geübteste Auge vermag schließlich nicht mehr zu unterscheiden, ob der Schnee auf festem Eise aufliegt oder nur einen Schlund überbrückt. Manche dieser Schneebrücken ertragen das Gewicht eines Menschen und selbst viel größere Lasten; aber andere sind so locker gefügt, daß der Unglückliche, der sich ihnen anvertraut, hindurchbricht und, wenn er allein und nicht durch starke Seile mit den Gefährten verbunden ist, hinabsinkt, dem elenden Tode des Erfrierens und Verhungerns preisgegeben.

„Wie groß und mannigfach nun auch die Schwierigkeiten sein mögen, welche die Gletscher auf ihrem langen Laufe dem aufwärts- und vorwärtsstrebenden Wanderer entgegenstellen, so muß man doch in ihnen die natürlichen Wege sehen, die zu den Firnregionen und auf die Kämme des Gebirges hinaufführen. Denn eine Umgehung des Gletschers mit Hilfe der ihn einschließenden Felsrücken verbietet sich, wenigstens im Oberlaufe des Gletschers, meist durch deren schroffe Gestalt; und wo die zu große Zerklüftung des Eises ein unüberwindliches Hindernis, der Übergang zur Thalwand also eine Notwendigkeit wird, pflegt der Reisende seinen Zweck nur durch die halsbrechendste Kletterei zu erreichen.

„Haben wir den Gletscher glücklich überwunden und statt des Eises körnigen Firnschnee unter den Füßen, so werfen wir prüfend und erwartungsvoll einen Blick auf das vor uns liegende Gebiet. Wir befinden uns in einer höheren Stufe des Thales und stehen den längst aus weiter Ferne bewunderten Bergriesen gegenüber. Sie richten sich ernst und abwehrend aus weiten Schneemulden vor uns auf, unnahbare Majestät umgibt sie. Eine ermüdende und monotone Wanderung über die sanft geneigte Schneefläche bringt uns an ihren Fuß, und nun beginnt die entscheidende Arbeit. Die Schneehänge, die zur Firnmulde abfallen, sind so steil, daß der Uneingeweihte es für ein phantastisches Beginnen hält, an ihnen hinaufklettern zu wollen. Man prüft die Beschaffenheit des Schnees; drückt sich der Fuß leicht in ihn ein, ohne zu tief einzusinken, so hat man mäßige Arbeit; es bedarf dann nur eines sicheren Trittes, eines unerschrockenen Gemütes; ist aber die Oberfläche vereist, oder noch schlimmer, liegt eine leichte Decke frisch gefallenen Schnees auf der spiegelglatten Unterlage, dann kann man sich nur mit Hilfe der Axt, durch Einhauen von Stufen, den Weg bahnen. Die körperliche Anstrengung, das Bewußtsein der Gefahr, das Ausgeschiedensein aus der Welt der Menschen und alles Lebenden erhöhen die Empfänglichkeit der Seele für die Eindrücke der umgebenden, erhabenen Wildnis. Schon kann der Blick hinwegschweifen über Rücken, zu denen er bis dahin aufsehen mußte, und stückweise entwickelt sich

Digitized by Google

das Panorama. Aber noch bleibt viel zu thun übrig. Aus den steil aufgerichteten Schneefeldern, die glücklich nach mehrstündiger Anstrengung überstiegen sind, erheben sich die Felsenabstürze, mit denen die Hauptmasse der zu erklimmenden Spitze gegen die Firnregion abfällt. Jetzt beginnt wieder eine ganz andere Art von Thätigkeit. Der Fuß allein reicht nicht mehr hin, um einen Halt an der fast senkrechten Wand zu gewähren; es bedarf auch der Hand, die nach den kleinen Vorsprüngen und Höckern greift, um das Gewicht des Körpers zu mindern. Hier ist viel weniger auf die Steilheit, als auf die Oberflächenbeschaffenheit des Felsens Rücksicht zu nehmen. Ist er zerklüftet und verwittert, weicht er dem Fuß und der Hand, so ist die größte Vorsicht geboten, und sorgsam muß man an jedem einzelnen Stein rütteln, um zu wissen, ob er auch halten wird. An solchen Wänden, namentlich wenn sie in früher Morgenstunde passiert werden, pflegt es eisig kalt zu sein, und die an dem Felsen herumtastenden Hände leiden alsdann durch heftigen Schmerz. Es ist bekannt, bis zu welchem Grade die Kälte jede kräftige Willensäußerung lähmt. Man stelle sich die Lage des Wanderers vor, der, vor Frost zitternd, mit der Hand den kalten Fels fassend, auf schmalem Vorsprung stehend, der kaum für einen Fuß Platz läßt, tief unter sich den Abgrund sieht, und auf den plötzlich die Schrecken seiner Lage einstürmen! Es wird Nacht vor seinen Sinnen, er weiß keinen Ausweg mehr, und wenn er dennoch gerettet wird, so verdankt er es der Aufopferung seiner Gefährten. Solche Fälle sind vorgekommen; aber auch solche, wo der Ausgang ein unglücklicher war, und wo menschliche Aufopferung und menschliche Verzagtheit ein gemeinsames Grab in der Tiefe fanden.

„Endlich befindet man sich an dem Felsrand, greift in den darauf gelagerten Schnee und schwingt sich auf den Grat. Wie aus einem Kerker befreit, blickt man frei und weit um sich. Auf einer Schneide stehend, zur einen Seite die überwundene Felswand, zur anderen abschüssige Schneefelder, sieht man tief unten neue Gletscher liegen, rings um sich Schnee- und Felskuppen; der scharfe, schmale Grat erhebt sich in schön geschwungener Linie, auf der man den Weg zur höchsten Spitze vorgezeichnet hat. Mit größter Vorsicht schlägt man Stufen ins Eis, oder stampft solche mit dem Fuße in den Schnee; denn man geht ganz frei wie auf einem Seil und hat weder Fels noch Schnee, die Hand einzuschlagen, wenn man fühlt, daß man zu gleiten beginnt. Noch einmal treten Felsen aus dem Grat hervor, es sind die Felsen der höchsten Spitze, auf die wir jetzt den Fuß setzen. Ein wundersames und erhebendes Gefühl der Befriedigung belohnt hier den Wanderer. Rein, wie die Lüfte, die er atmet, gestaltet sich sein Empfindungsleben. Jedes unlautere Gefühl der Vermessenheit scheint zu schwinden. Eine ungekannte Energie bemächtigt sich seiner, und aus dem Menschengewirre, das er tief unter sich gelassen, steigen keine Mißklänge mehr zu ihm herauf.

„Nichts hemmt den Blick; aber unbegrenzt, wie die Rundsicht ist, empfängt sie doch ihren Stempel von der nächsten Umgebung. Diese tritt nicht, wie beispielsweise beim Rigi oder beim Faulhorn, gegen die ferner gelegenen hohen Ketten zurück, sondern drängt mit der ganzen Gewalt ihrer schroff geformten Massen gegen uns an. Dazu kommt noch das Ungewohnte, daß wir diese wilden Hochthäler, diese in die Tiefe stürzenden Felsmauern, diese steilen Schneefelder, diese weithin gewundenen Gletscher von oben nach unten betrachten, statt, wie sonst, von unten nach oben. Wir könnten uns bedrückt fühlen durch die große Nähe all der vielgestaltigen Massen; aber der beruhigende Blick in die weite, unabsehbare Ferne setzt uns wieder ins Gleichgewicht. Schimmernde Ketten erheben sich im Hintergrunde; inselförmig steigen sie auf aus einem Luftmeer, das von dunkleren Berglinien getragen wird; sie haben nichts Schreckhaftes mehr für uns, und indem wir den Blick auf ihnen ruhen lassen, erholen wir uns selbst. Das verworren scheinende Bild gestaltet sich zu immer größerer Klarheit; wir unterscheiden einzelne Ketten, einzelne Kuppen, einzelne Felszähne; wir vergleichen die große Verschiedenheit der Gebirgsformen, wir bewundern

Digitized by Google

die Schönheit der Linien in der einen Kette, die kühnen Umrisse in der anderen, kaum glauben wir an ihre große Erhebung, an die Weite ihrer Erstreckung, so harmonisch gegeneinander abgestimmt sind die Verhältnisse.

„Die höher steigende Sonne und der weite Marsch mahnen den Wanderer zur Rückkehr. Der Schnee ist weich und locker geworden, er strahlt das Licht so weiß und blendend zurück, wie er es empfangen hat. Man muß das Auge durch Blendgläser schützen, die austrocknende Haut durch Einreibung geschmeidig erhalten, Hinterhaupt und Nacken mit einem weißen Tuche bedecken, wenn man den schmerzhaften Einwirkungen dieser Rückstrahlung entgehen will. Ist das Abwärtssteigen mit einem geringeren Aufwand physischer Kraft verbunden, so erfordert es dafür in höherem Grade einen sicheren und mutigen Tritt. Manchen, der furchtlos eine Schneewand erklommen, befällt ein Gefühl der Bangigkeit, wenn er den Abstieg vor sich sieht; aber ein ängstliches Abwägen jedes Schrittes ist nun nicht mehr am Platz. Ist die steile Schneide überwunden, so lassen sich die Felsen, die in der Frühe eine so gefährliche Passage bildeten, zuweilen durch einen längeren Weg über den Schnee umgehen. Dann kann man, wenn das Glück günstig ist, oft mehr als 1000 Fuß in unglaublich kurzer Zeit zurücklegen. Indem man niedersitzt, die Beine nach vorn wegstreckt, den kurzen Stock des Gletscherbeiles als Hemmschuh benutzt, fängt man an zu rutschen, anfänglich langsam, dann schneller und schneller. Ein Teil des Schnees setzt sich gleichfalls in Bewegung, und bald glaubt man, in einem pfeilschnell dahinschießenden Schneestrom zu schwimmen. Das Vergnügen, das man bei dieser Art der Fortbewegung empfindet, ist unbeschreiblich, vorausgesetzt, daß man seiner Sache sicher ist. Es kann aber geschehen, daß, indem man sich durch Anschlagen mit einem Fuß einen seitlichen Stoß versetzt, der Körper gedreht wird und, statt zu gleiten, zu rollen beginnt. Sofort ist man in eine Wolke aufgewirbelten Schnees eingehüllt, und ohne Macht über die Bewegung wird man willenlos fortgeführt und steuert in erschreckender Geschwindigkeit der Tiefe zu. So erging es mir im Jahre 1860 an den Abhängen des Großglockner.

„Tiefer und tiefer abwärts steigend, betreten wir endlich den Gletscher von neuem, und der Zirkel unserer Betrachtung schließt sich da, wo das erste Grün der Matten uns lieblich entgegenschimmert, wo der Senne seine Herde treibt, wo die lebendige Schöpfung uns wieder in sich aufnimmt."

Weit lebhafter und mit weit gewaltigerer Kraftäußerung als im Tiefland und im Mittelgebirge geht in Hochgebirgen, gleich den Alpen, die Zerstörung des Gebirges und die Fortschaffung des dadurch erzeugten Schuttes vor sich. Die Verwitterung und die Erosion, überall auf der Erde thätig, gewinnen hier eine solche Energie, daß sie auch dem gewöhnlichen Beobachter augenfällig werden. Die Veränderungen, die durch die ausgrabende und fortschaffende Thätigkeit des Wassers erzeugt werden, sind sehr beträchtlich. So berechnet man aus den Geschiebemassen, welche die Reuß alljährlich in den Vierwaldstätter See führt, die durchschnittliche Erniedrigung ihres Gebietes auf 1 Meter in 4100 Jahren. Schuttkegel und Schutthalden häufen sich am Fuße einer jeden Bergwand an und warten dort, bis sie von einem Hochwasser oder einem Wolkenbruch weiter thalabwärts befördert werden. Diese stetige, ununterbrochene Abtragung des Gebirges wird aber von plötzlichen, katastrophenartigen Vorgängen von vernichtender Wirkung unterstützt, welche den Mittelgebirgen nicht in einem annähernd vergleichbaren Maßstabe eigen sind. Es sind dies die Lawinen, die Muren und die Bergstürze.

Als Lawine bezeichnet man Schneemassen, welche sich von steilen Gehängen loslösen und mit wachsender Masse und Geschwindigkeit abwärts rutschen oder strömen. Unterwegs und im Thale vermögen sie durch ihre eigne Wucht und noch mehr durch den Luftdruck, der von ihnen ausgeht, furchtbare Zerstörungen anzurichten. Fast stets führen sie zahlreiche Steine mit herab, die sie

Digitized by Google

an ihrem Endpunkt ablagern. Das Verbreitungsgebiet der Lawinen umfaßt nicht nur die Region des ewigen Schnees, sondern auch die tieferen Regionen, soweit im Winter reichlich Schnee fällt und genügend hohe und steile Gehänge vorhanden sind. Auch treten sie in allen Jahreszeiten auf, soweit die Schneedecke reicht, ganz besonders aber im Frühjahr zur Zeit der Schneeschmelze oder bei plötzlich eintretendem Tauwetter im Winter. Man unterscheidet Staub- und Grundlawinen. Die ersteren entstehen meist im Winter nach starkem Schneefall dadurch, daß frischer, kalt-trockener Schnee auf älterer, oft gefrorener Schneeunterlage in Bewegung gerät. Abbruch von Schneewächten, der Tritt eines Tieres, auch Lufterschütterung durch Schall kann den Losgang veranlassen. „Auf der Sammelgebietsfläche wird erst an einer Stelle, dann rasch um sich greifend auf weiterer Fläche der flimmernde Schnee wie lebendig, er rieselt herab, er wirbelt auf, wie ein gewaltiger Sturzbach wirft er sich donnernd zur Tiefe. Der kalte, trockene Schnee stiebt hinaus in die Luft, und bald ist alles in eine Schneestaubwolke gehüllt. Dadurch, daß eine schwere Last von Schnee sich in die Atmosphäre hinaus verteilt, wird diese gedrückt und in der Bewegung mitgerissen: es entsteht ein starker Windstoß in der Richtung der Lawine." (Heim, „Gletscherkunde".) Sowohl dadurch, daß die Schneemassen Häuser oder wandernde Menschen begraben, als durch den Windstoß, der Felsblöcke, Häuser und Menschen umstürzt oder weit von der Stelle rückt, machen sich die Staublawinen in allen Alpenländern überaus gefürchtet.

Die Grundlawinen sind dagegen die Schneestürze des Tauwetters. „Bis auf den Grund reißt der Schnee ab, so daß im Sammelgebiet nach dem Niedergehen der Lawine der dunkle schneefreie Boden erscheint. Daraus erklärt sich auch ihre Regelmäßigkeit. Die Form des Untergrundes bestimmt unmittelbar ihre Bahnen. Sehr viele Grundlawinen stürzen Jahr für Jahr, andere nur nach mehreren Jahren durch die bekannten Lawinenzüge, in welchen nur Rasen, niedriges Gestrüpp und verzwergte Bäumchen sich, mit Gefahren ringend, erhalten können." Am Fuße der Lawinenzüge bilden sich aus dem mitgeführten Geröll Schuttkegel. Weil ihre Bahnen bekannt sind, fürchtet man die nicht minder großartigen Grundlawinen weniger.

„Der Sturz einer Lawine, jeder Gattung, gleicht fast immer dem Bilde eines in völligsten Schaum aufgelösten Wasserfalles. Gewöhnlich hört man den Sturz früher, als man ihn sieht. Durch den donnernden Schall plötzlich aufgeschreckt, richtet der Blick des mit der außerordentlichen Erscheinung nicht vertrauten Fremdlings sich gewöhnlich in die Höhe und sucht am Firmament die Gewitterwolken, welche die gewaltig tönenden Schwingungen hervorrufen; aber droben im tiefen blauen Äther lagert lichte Ruhe, kein Wölkchen schwimmt im Luftozean. Schon rollt das Getöse nachhallend durch die Thäler und erneuert jetzt abermals, stärker anschwellend, die erschütternden Tonwellen, als das Auge niedersinkend drüben am Silbermantel des Berges rauchendes, von den Lüften verwehtes, stäubendes Gewölk und unmittelbar darunter eine gleitende, niederwallende Bewegung an den kaum zuvor noch in starrer Todesruhe daliegenden Firnhängen wahrnimmt. Scheinbar langsam, im stolzen getragenen Zeitmaß, schwebt die Schneekaskade wie breite Atlasbänder über die Felswände herab, staucht tiefer an hervortretenden Fluhsätzen auf, zerstiebt in wollig-runde Schaumbogen und zerflatternde Wolkenwimpel, wie die Intervalle eines Stromkataraktes, oder verliert sich sekundenlang in verborgene Schluchten und sinkt, das Schauspiel von Stufe zu Stufe wiederholend, hinunter, bis sie auf flach auslaufenden Alpmatten oder im tiefen Trümmerbecken zur Ruhe kommt. Mit dem Verschwinden des vermeintlichen Stromes verhallen auch die den Fall begleitenden grollenden Donner, und der Wanderer überzeugt sich staunend, daß beide Thätigkeiten in unmittelbarer Wechselbeziehung zu einander standen. Dort aber, wo der scheinbare Staubbach herniederwallte, zeigt eine schmutzige, fahlfarbene Linie inmitten des blendenden Firnes, daß hier mehr als bloß Schnee, daß Erde und Gesteinschutt mit herabgekommen sein muß, von denen Spuren zurückblieben.

Digitized by Google

„Eine Frühjahrsgrundlawine in möglichster Nähe gesehen ist entsetzenerregend, fast unbeschreiblich. Alle Worte und Bezeichnungen sind unzureichend, um dieses Chaos, diese völlige Auflösung, diese gemeinschaftliche, augenblicklich zugleich sich entwickelnde Orkan-, Erdbeben-, Bergsturz- und Gewittererscheinung zu schildern. Aufruhr, Flucht, Zerstörung, Vernichtung, begleitet von rasendem, ineinander verwobenem Knirschen des sich selbst zerpressenden Schnees, dem stöhnenden Krachen zersplitternder Bäume, dem zischenden Fliegen geschleuderter Felsgesteine und deren krachendem Anprall an die Gebirgswände, schrillem Gepräsel — genug undefinierbarem, ohrenbetäubendem Getümmel, dessen Echo, aus allen Thalecken hundertfältig zurückgeschleudert, aufs neue sich in dieses Wüten vermengt, das ist der Totaleindruck einer Grundlawine in der Nähe. — Ihr Material ist fetter, dichter, schwerer als das luftiger Staublawinen; darum keilt es sich auch mit eiserner Zähigkeit dort, wo es hinfällt, fest. Personen und Tiere, von einer Schlaglawine verschüttet, sind meist unrettbar verloren; sie bricht ihnen das Genick und Rückgrat oder legt sich hermetisch dicht um den Körper an, so daß der Erstickungstod unvermeidlich erfolgt. Der Schnee dieser Lawinen wird so fest ineinander geschlagen, daß Menschen oder Tiere, nur bis an den Hals darin steckend, sich unmöglich ohne Hilfe anderer herausarbeiten können." (Berlepsch, „Die Alpen".)

Fast noch furchtbarere Erscheinungen sind die Muren oder die Ausbrüche von Wildbächen. „Wer je die Alpen besucht hat, kennt jene ungeheuern Massen von Geröllen, die ihrer ganzen Lagerung und Beschaffenheit nach in junger Zeit vom Wasser herabgeschwemmt worden sein müssen, ohne daß irgend ein nennenswerter oder überhaupt irgend ein Wasserlauf vorhanden wäre, dem der Transport zugeschrieben werden könnte. Von Seitenschluchten aus, die unter normalen Verhältnissen fast trocken liegen, sieht man sich riesige Schuttkegel in das Hauptthal hinausbauen, und der Unerfahrene, der mit der plötzlich ausbrechenden Wut der Alpenwasser nicht vertraut ist, sieht sich staunend nach der bewegenden Kraft für diese Schuttmassen um. Er braucht aber nur ein Hochgewitter im Bereiche dieser Runsen erlebt zu haben, um die Erklärung zu finden. Von allen Seiten rauschen die Wasser gegen den Boden der Schlucht, und hier, wo vor einer halben Stunde volle Trockenheit herrschte oder nur ein unbedeutendes Bächlein rieselte, tost nun ein wütender Bergstrom herab, dickschlammiges Wasser führend, welches massenhafte Gerölle, Steine, Felsblöcke zusammen mit entwurzelten Bäumen in die Tiefe wälzt. Eine ähnliche Wirkung bringt eine rasche Schneeschmelze, namentlich infolge einfallenden Föhnsturmes, mit sich, und unter Umständen sind die Mengen der festen Teile, welche mitgeführt werden, so groß, daß man es nicht mehr mit einem rasch sich bewegenden Wasser, sondern mit einer unaufhaltsam sich vorschiebenden dickbreiigen Schlamm- und Schuttmasse zu thun hat, die sich dann, wo geringeres Gefälle eintritt, in beträchtlicher Dicke ablagern. — Unter ungünstigen Verhältnissen erreichen diese Muren so riesenhafte Dimensionen, daß viele Strecken fruchtbaren Landes und ganze Dörfer mit Schutt überdeckt, ‚vermurt', und große Flüsse durch die aus Seitenthälern hervorbrechenden Massen abgedämmt und gestaut werden. Die Bedingungen für die Entstehung der Murbrüche sind sehr einfach: stark geneigter Boden, dessen Beschaffenheit ein sehr rasches Abfließen des Wassers begünstigt, und das Vorhandensein großer loser Massen, zu deren langsamer und geregelter Wegschaffung die vorhandenen Wasserläufe bei normaler Stärke nicht ausreichen, das sind die Verhältnisse, unter welchen ein Thalsystem zum ‚Murgange' wird." (Neumayr, „Erdgeschichte".) Tritt dann ein heftiges Gewitter ein, so wird mit einem Male der Schutt in Bewegung gesetzt. Die Plötzlichkeit, mit der sich dann das mit Schutt beladene Wasser aus der Öffnung des Murganges auf die bebauten Fluren und die Dörfer der Thalsohlen stürzt, ist so groß, daß oft genug die Menschen, in ihren Häusern überrascht, nicht Zeit zur Flucht gewinnen können. Die Murgänge sind gewöhnlich steile Seitenschluchten größerer Thäler und bestehen aus einem breiten,

Digitized by Google

trichterförmigen Sammelbecken in der Höhe, und einem engen Hals, „Tobel", durch den sich dieses zum Hauptthal entleert. Tritt gleichzeitig eine große Zahl von Muren in Thätigkeit, so wird der Fluß des Hauptthales selbst zu einer gewaltigen Mure und verbreitet die Verwüstung über seinen ganzen Thalboden. Ähnliche schlimme Folgen hat es, wenn eine Mure den Hauptfluß zu einem See aufstaut, der dann plötzlich das Hindernis durchreißt. Die ärgsten Verwüstungen richten die Muren in den See- und Kottischen Alpen sowie auf dem Südabhang der Ostalpen an. In beiden Gebieten wirken der katastrophenartige Charakter der sommerlichen Niederschläge, welcher der Nordseite der Alpen nicht in demselben Maße eigen ist, zusammen mit der Entwaldung des Gebirges. Hat doch infolge der Entwaldung die Oberprovence in der Zeit vom 15. bis zum 18. Jahrhundert die Hälfte ihres Kulturbodens durch Vermurung verloren.

Der Ausbruch von Gletscherseen, die sich hinter einem ein Thal absperrenden Gletscher zu bilden pflegen, kann ähnliche zerstörende Katastrophen hervorbringen.

Seltener sind glücklicherweise die verderblichsten, aber auch räumlich beschränktesten dieser Erscheinungen, die Bergstürze. Sie entstehen gewöhnlich nicht durch Absturz größerer Gipfelmassen, sondern durch die Ablösung eines Teiles eines Berghanges, wenn dieser schon vorher gerade noch den natürlichen Halt besaß. Wird dieser ihm durch irgend einen Vorgang entzogen, so löst sich die ihrer Unterstützung beraubte Felsmasse an Spalten vom Berge los und stürzt hinab, indem sie sich in ein Chaos von Trümmern, Blöcken, Staub und Schlamm auflöst und beim Aufprallen auf den Boden in einen Schuttstrom verwandelt, der sich oft noch viele Kilometer weit auf ebenem Bodem strömend fortbewegt, alles unter sich begrabend. Die bekanntesten Bergstürze in den Alpen sind der von Goldau (Schwyz) 1806 und der von Elm (Kanton Glarus) 1881.

Von den Verwitterungs- und Erosionsformen, die dem Kalkgebirge im Gegensatz zu den kristallinischen und den Schiefergesteinen überhaupt eigen sind, ist schon oben (S. 29) die Rede gewesen. Hier sei nur noch der weitverbreiteten Karren- oder Schrattenfelder erwähnt, die sich auf ebenen oder flach geneigten Kalkflächen hauptsächlich dort bilden, wo Schnee lange liegt und schmelzender Schnee den größten Teil des Jahres seine Unterlage naß erhält. Durch die auflösende Kraft des Schneewassers entstehen im Kalkstein Unebenheiten und Rinnen.

„Die Rinnen vertiefen sich durch Auflösung des Gesteines mehr und mehr und erweitern sich am Grunde, die zwischen den Vertiefungen stehenden Riffe werden immer schmaler, schärfer und schneidender. Die begonnenen Unebenheiten steigern sich. Im großen ganzen bilden die Karren meist einförmig wellige, wenig gegliederte Felsflächen, im einzelnen aber sind sie unendlich reich gegliedert. Bäche, welche etwa gegen Karren fließen, verlieren sich rasch in den zahllosen ausgewaschenen Löchern, sie versiegen und treten dann meistens erst viel tiefer am Abhange, wo keine Karren mehr sind, als Quellen zu tage. In den Karren sind die Felsen oft 1—2 m, nicht selten sogar 4—10 m tief durchbrochen von bald weiten, bald engen, bald rundlichen, bald spaltenförmigen, bald nach einer Seite offenen, bald ringsum geschlossenen unregelmäßigen Rinnen und Löchern. Man kann häufig in ein Loch hinunterkriechen und durch ein anderes wieder heraufklettern. Die Rücken, Rippen und Kämme zwischen den Furchen sind oft messerscharf und rauh, so daß man sich leicht daran verletzt. Wenn sie dick und breit sind, so sind sie meistens wiederum von kleineren oft geschlängelten oder vom höchsten Punkte nach allen Richtungen radial auslaufenden Rinnen durchfurcht. Die ausgezackte und durchbrochene Gesteinsmasse behält aber ihren soliden Zusammenhang, so daß lose Trümmer nur selten sind. Die dünn gewordenen Rippen klingen beim Anschlagen hell. Wenn der Sturm über die scharfen Schneiden streicht, entsteht ein hohles Geheul. Es gibt Karren, welche viel schwieriger und gefährlicher zu durchwandern sind als manches gefürchtete Gletscherlabyrinth." (Heim, ‚Öffentl. Vorträge, gehalten in der Schweiz', V., 1880.)

Digitized by Google

E. Die Vorländer der Alpen.

a) Das westliche Vorland.

Als Vorländer der Alpen bezeichnen wir die äußeren Randgebiete, soweit sie ihrem Bau und ihrer Oberflächengestalt nach unmittelbar mit den Alpen zusammenhängen.

An die Seealpen schließt sich im Westen das selbständige Provençalische Gebirgsland an, ein System von Westsüdwesten nach Ostnordosten streichender, von Süden nach Norden gefalteter Züge, die hier unmittelbar mit den entgegengesetzt bewegten Alpenfalten zusammentreffen. Manche neuere französische Geologen, wie Bertrand, Kilian, de Margerie, sehen das provençalische Gebirge als das durch den Einbruch des Golfes du Lion losgelöste Ende der Pyrenäen an, das sich hier mit den Alpen berührt. Dem Faltenbau entspricht die orographische Anordnung der Ketten. An der Küste zwischen Cannes und Toulon erhebt sich zunächst das wohlbewaldete Massiv der Montagnes des Maures (779 m), dem auch die Hyèrischen Inseln angehören, und das Esterel (616 m), beide zusammen ein kleines Kerngebirge aus Granit, kristallinischen und paläozoischen Schiefern, Serpentinen und Porphyren darstellend, das man auch als Hyèrische Masse bezeichnet. Den Raum von hier bis zur Durance und dem Rhônedelta nehmen parallele bis 1000 m hohe Faltenketten aus Jura- und Kreidekalk ein, die von Längsthälern und breiten Tertiärbecken, wie z. B. dem von Aix mit seinen Thermen und dem großen Becken der Durance selbst, unterbrochen und von der Küste schräg abgeschnitten werden. Letztere ist reich an vortrefflichen Hafenbuchten, im Gegensatz zu der an der Rhônemündung beginnenden Flachküste des Languedoc. Der große Strandsee des Etang de Berre greift mitten in das Hügelland hinein. Nördlich von der Durance, die in breitem Thal und wildem, ungezügeltem Lauf das Gebirge und das Tertiärbecken durchsetzt, gehören dem provençalischen System noch die Kette des Luberon (1125 m) und schließlich der lange nach Westnordwesten streichende Zug der Montagne de Lure und des Mont Ventoux (1912 m) an, letzterer bekannt wegen seiner auffälligen, gegen das Rhônethal vorspringenden Form und als klimatische und Vegetationsgrenze. Denn, von Norden kommend, betritt man hier zuerst das Gebiet der Mittelmeervegetation, welche die dürren, staubigen Kalkgebirge der Provence mit ihren immergrünen Gebüschen, vereinzelten Bäumen und üppigen Gartenoasen inmitten weiter, kahler Felsflächen beherrscht.

Eine im Sinne des Meridians an 480 km langgestreckte Senke, von Saône und Rhône durchflossen, scheidet das provençalische Gebirge, die westlichen Alpenketten und den Jura von dem französischen Zentralplateau. Während sich die Falten der Alpen von Osten her gegen die Niederung hin verflachen, bricht im Westen das Zentralplateau an einer gewaltigen Verwerfung ab. Es ist demnach eine tektonische Senke, deren Entstehung jedenfalls mit der Auffaltung der Alpen ursächlich und zeitlich zusammenhängt. Wir finden sie erfüllt von Meeres- und Süßwasserschichten des Miocän (des jüngeren Tertiär), deren untere Abteilung, die untere Süßwasser- und die Meeresmolasse, noch von der Faltung der Alpen mit ergriffen worden ist. Ein langgestrecktes Binnenmeer, bald von Süßwasser, bald von Meerwasser erfüllt, zog sich damals am ganzen Nordrand der sich zum letztenmal faltenden Alpen entlang durch die Rhôneniederung, durch die ebene Schweiz, durch Oberbayern und Österreich. Diese tertiären Ablagerungen werden in der Rhône-Saône-Niederung zumeist überdeckt von den Anschwemmungen der Flüsse, die fruchtbare Ebenen in dieser langen Furche aufgeschüttet haben. Dagegen spielen die glazialen Ablagerungen, die in dem nördlichen Vorland der Alpen gestaltgebend auftreten, hier nur eine örtlich beschränkte Rolle, denn die Gletscher der Eiszeit hielten sich in den französischen Alpen innerhalb der Gebirgsthäler. Einzig die Gletscher der Isère und der Rhône drangen in das Vorland vor, ersterer als schmale Zunge nur bis in die Gegend von Marcellin, letzterer dagegen, sich fächerförmig aus-

Digitized by Google

breitend, bis an den Fuß des Zentralplateaus bei Lyon. Hier finden wir daher das einzige Gebiet glazialer Bodenformen in der Rhône-Saône-Niederung.

Diese Senke ist eine der wichtigsten Völker-, Heeres- und Verkehrsstraßen Europas, die das Mittelmeer mit dem nördlichen Frankreich, den Niederlanden, Großbritannien und dem westlichen Deutschland verbindet.

Wenn die Saône der Rhône[1] an Wassermasse nicht um das drei- bis vierfache nachstände, so würde sie als Hauptfluß angesehen werden müssen; denn ihr Thal bildet mit der Rhône-Niederung nach Richtung und Bau eine Einheit, während die obere Rhône von Osten her aus einem gänzlich anders gestalteten Thal, aus dem engen Durchbruch durch die Juraketten, die große Furche betritt. Die weit hinauf schiffbare Saône durchfließt, nachdem sie ihr Ursprungsgebirge, die Monts Faucilles verlassen hat, in trägem Lauf den nördlichen Abschnitt der großen Senke, die Burgundische Ebene zwischen Jura einerseits, Côte d'Or und Charolais anderseits. Es ist eine im Durchschnitt 50 km breite, wohlbebaute und bevölkerte Alluvialebene, die sich von etwa 250 bis auf 160 m senkt. Nur ihr südlichster Teil, zwischen Rhône, Saône, dem Flüßchen Veyle und dem Jura, trägt einen ganz eigentümlichen Charakter. Es ist das Pays de la Dombes, ein ca. 300 m hohes Plateau, gebildet aus den Ablagerungen des alten Rhônegletschers. Zwischen den niedrigen Hügeln der Moränenanhäufungen ist der Boden von zahllosen kleinen Einsenkungen erfüllt, die Seen und Sümpfe enthalten. Sie ordnen sich in Reihen an, die, gemäß der Gletscherbewegung, radial von der Öffnung des Rhônedurchbruchs im Südosten ausstrahlen. Die meisten dieser Löcher haben sich erst seit dem 14. Jahrhundert infolge von Vernachlässigung mit Wasser gefüllt und dadurch den Anbau beschränkt, das Klima ungesund gemacht. Seit der Mitte unseres Jahrhunderts hat man erfolgreich die Versumpfung bekämpft und wieder zahlreiche Seen in ergiebige Felder umgewandelt.

Die Rhône nimmt nach ihrer Vereinigung mit der Saône bei Lyon deren Richtung an. Mit wildem, wenig zur Schiffahrt geeignetem Lauf durchströmt sie eilig ihr breites und fruchtbares Thal, das sich durch mildes Klima und gute Bewässerung auszeichnet, berühmt durch seinen Reichtum an entzückenden und wechselvollen Szenerien. Mehrere Gebirgsvorsprünge zerlegen die Furche in einzelne Weitungen: zunächst die vortretenden Alpenketten bei Montélimar, dann der herrliche Mont Ventoux; es folgt das Becken von Avignon, das durch die Hügelkette der Alpines von der großen Deltaniederung der Rhône geschieden wird.

Das Delta der Rhône erfüllt eine alte Meeresbucht und baut sich noch in flachem Vorsprung in den Golf du Lion vor. Die von Osten nach Westen vorbeistreichende Küstenströmung erfaßt die Sedimente des Flusses und schüttet mit ihnen den in flachen Bogen verlaufenden, von Dünen besetzten Strandwall auf, der das Delta gegen das Meer abgrenzt. Infolge der reichlichen Zufuhr von Sedimenten durch den Fluß rückt dieser Strandwall allmählich gegen das Meer vor, so daß in historischer Zeit ein bedeutender Landzuwachs stattgefunden hat, wodurch alte Hafenorte jetzt in das Innere des Landes gerückt sind. Auch die Arme des Flusses, regellos durch das Delta schweifend, haben sich häufig verändert, bis man sie in neuerer Zeit mit hohen Deichen eingefaßt hat, zwischen denen sie, streckenweise in höherer Lage, als sie das benachbarte Gelände besitzt, dahinfließen. Die Einfahrten sind durch Sandbarren versperrt; der Schiffahrt dient ein von Beaucaire nach der Bucht von Aigues-Mortes geführter Kanal. Doch ist der Schiffsverkehr auf der Rhône wegen der Schwierigkeit der Einfahrt und der reißenden Strömung sehr gering. Heutzutage teilt sich der Fluß etwas oberhalb Arles in zwei Arme, in die (östliche) große und in die

[1] Französisch le Rhône. Im Deutschen ist aber die weibliche Form „die Rhône" so üblich geworden, daß wir sie beibehalten wollen.

Digitized by Google

(westliche) kleine Rhône, welche die Deltainsel, la Camargue genannt, umfassen. Das Delta ist ein Land von thonigem Marschboden, aber durchsetzt von großen und kleinen Lagunen und Sümpfen, künstlichen und natürlichen Kanälen, staubig im Sommer, versumpft im Winter, daher ungesund und fast nur von halbwilden Herden von Pferden, Rindern und Büffeln bewohnt. Zwischen dem Delta und den Hügeln der Provence im Osten dehnt sich die fast 200 qkm große Ebene der Crau aus, eine wasserlose dürre Kieswüste; ihr Boden besteht aus runden, in harten Thon eingekitteten Kieseln, welche die Rhône herbeigebracht und in eine Meeresbucht abgelagert hat. Auch hier bemüht man sich mit Erfolg, den der Vegetation durchaus feindlichen Boden vermittelst Berieselung mit Schlamm führenden Gewässern allmählich für die Kultur zu gewinnen.

b) Das nördliche Vorland.

Wir sahen, daß zwischen Grenoble und Chambéry einige Faltenzüge der Kalkalpen des Dauphiné sich von dem Hauptgebirge nach Norden abzweigen. Mit ihnen beginnt das *französisch-schweizerische Juragebirge*, das sich, obzwar geologisch eine Außenzone der Alpen, doch orographisch als selbständiges Gebirge darstellt und in flachem, nach Südosten geöffnetem Bogen die schweizerische Hochebene umzieht. Das Gebirge hat seinen Namen von dem Vorherrschen der Juraformation, besonders der hellen Kalke des oberen Jura oder Malm, obwohl untergeordnet auch Trias und Kreide an seinem Aufbau teilnehmen. In seiner Fortsetzung zieht sich auch jenseits des Rheins ein zusammenhängender Streifen der Juraformation, als Schwäbischer und Fränkischer Jura bezeichnet, nördlich der Donau bis zum Fichtelgebirge. Aber dieser Tafeljura ist tektonisch ein von dem gefalteten Kettenjura südlich des Rheins gänzlich verschiedenes Gebilde; denn er besteht aus ungefalteten, flach lagernden Tafelschollen, während wir im Kettenjura den Typus eines regelmäßig gebauten Faltengebirges vor uns haben. Durch einen von den Alpen her wirkenden seitlichen Druck ist hier eine ganze Schar paralleler, normal gebauter Faltenwellen emporgewölbt mit langgestreckten Längsmulden dazwischen. Einige von diesen Falten sind nach Nordwesten, also nach außen, überschoben; auch Verschiebungen an Querbrüchen kommen vor. Wenn man den mittleren Kettenjura durchquert, hat man 10—12 solcher Falten und Mulden, eine hinter der anderen zu überschreiten. Die einzelnen Falten streichen sehr weit hin; man kennt eine, die sich auf 162 km Länge verfolgen läßt. In der Regel entsprechen die Faltensättel den langgezogenen, einförmigen Bergrücken, denen kühnere Gipfelbildung fast völlig fehlt, während den tektonischen Mulden Thalsenken folgen. Doch finden wir auch zuweilen Längsthäler in die Sättel oder in die Flanken der Falten eingeschnitten (Antiklinal- und Monoklinalthäler). Die Streichrichtung der Faltenketten dreht sich allmählich von Norden (in Savoyen) durch Nordosten nach Osten (am Nordende).

Die inneren südöstlichen Ketten, zunächst der schweizerischen Hochebene, sind die höchsten. Sie erheben sich steil aus dieser Ebene; viele Stellen des Jurarandes haben daher als Aussichtspunkte auf die Alpen touristische Berühmtheit erlangt. Die höchsten Rücken (Crête de la Neige 1723 m, Reculet 1720 m) liegen westlich des Genfer Sees; nach Norden zu nimmt die Höhe der inneren Ketten ab. Die einzelnen Falten, die in ihrer Längsrichtung nicht ganz mit der Richtung des inneren Randes übereinstimmen, endigen infolgedessen kulissenartig, eine hinter der anderen, an der schweizerischen Hochebene. So öffnen sich hier einige der Längsthäler, wie das Val de Travers u. a., unmittelbar zu dieser Ebene, wichtige Eingangspforten in das sonst wohlverschlossene Gebirge darbietend. Während sich hier am Innenrande auf Schweizer Gebiet die Falten dicht aneinander drängen, lockern sie sich nach Nordwesten zu immer mehr, indem sie zugleich an Höhe verlieren. Hier dehnen sich daher zwischen den einzelnen Falten und Faltengruppen anstatt der schmalen Längsmulden breite Hochflächen flachlagernden Jurakalkes aus, bis endlich

Digitized by Google

die Falten in den öden Plateaus der Franche-Comté, die stufenförmig sich zur Saônesenke erniedrigen, in Flexuren übergehen oder ganz verschwinden. So verflacht sich nach Nordwesten der Faltenjura zum Tafeljura, aus dem bei Dôle ein kleines Granitmassiv hervortaucht. Man hat dieses Granitmassiv als eine Entblößung jener alten starren Massen anzusehen, die hier unter dem Tafeljura verborgen liegen und das stauende Widerlager der Alpen- und Jurafalten bilden. Soweit diese starren Massen unterirdisch reichen, liegen die darüber lagernden Sedimentschichten eben und ungefaltet.

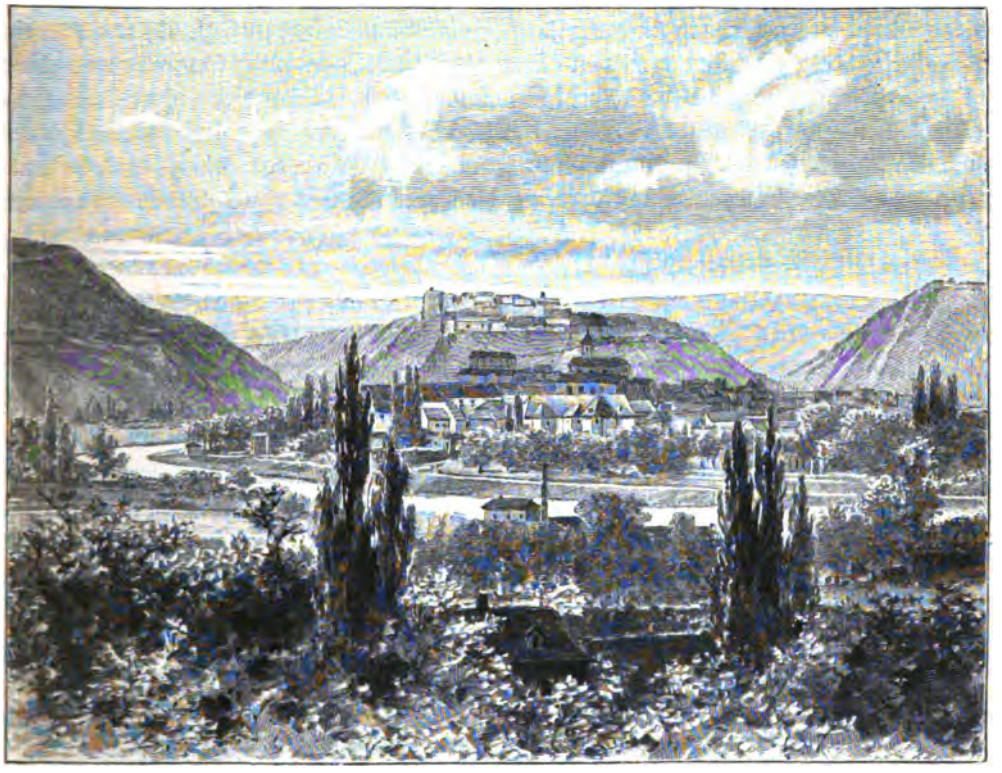
Deutlich äußert sich die stauende Wirkung der größeren kristallinischen Massen der Vogesen und des Schwarzwaldes in der Richtung und in der Überschiebung der gegenüberliegenden Züge des Kettenjura. Die nördlichsten Falten nehmen vor der Front jener beiden Gebirge eine rein westöstliche Richtung an; die bedeutendste dieser Ketten beginnt in den Montagnes du Lomont und zieht über den Mont Terrible bei Pruntrut, über den Bötzberg und, von Aare, Reuß und Limmat durchbrochen, bis zur Lägernkette bei Baden, mit welcher der Kettenjura sein Ostende erreicht; in dem Durchbruchsthal der Limmat entspringen die Thermen des genannten Badeortes. Diese geradlinige Falte schließt den Kettenjura scharf ab gegen den horizontal liegenden, ungefalteten Tafeljura, der, ihr nördlich vorliegend, den Raum bis zu den Vogesen und dem Schwarzwald (die Burgundische Pforte und das Rheinthal zwischen Schaffhausen und Basel) einnimmt und sich wiederum den Südenden dieser beiden alten Horstgebirge auflegt. In dem östlichen Teil, von dem Meridian von Basel an, ist die nördliche Jurafalte sogar stark nach Norden über den Rand des Tafeljuras überschoben. Nur im mittleren Teil, gegen die oberrheinische Tiefebene hin, legen sich der Mont Terrible-Kette noch einige kleinere Jurafalten vor. Höchst eigentümlich ist die Thalbildung im französisch-schweizerischen Kettenjura. Unter den Thalformen überwiegen, wie bemerkt, die tektonischen Längsmulden, „combes“ genannt. Wenige davon öffnen sich unmittelbar zur schweizerischen Hochebene; einige besitzen keinen oberflächlichen Abfluß, sondern das Wasser versinkt in Felslöchern, um in anderen Thälern in Gestalt gewaltiger Quellen wieder zu erscheinen, an denen der Jura besonders reich ist. Viele dieser Muldenthäler enthalten jungtertiäre Süßwasserablagerungen, und einige schließen noch heute Seen ein. Aber die meisten dieser Längsthäler werden durch enge Querschluchten („cluses“), welche die begrenzenden Ketten durchbrechen, seitwärts entwässert. So zeigen die Flüsse einen höchst unregelmäßigen Verlauf; einem Längsthal folgend, fließen sie langsam dahin, brechen dann plötzlich, im rechten Winkel umbiegend, durch eine wilde Felsenenge zur nächsten Längsmulde durch, der sie wieder eine Strecke folgen, um dann das Spiel von neuem zu beginnen. Oft schlagen sie in einer tieferen Mulde gerade die entgegengesetzte Richtung ein wie in der vorhergehenden. Infolgedessen können die Flußthäler dem Verkehr nicht dienen, und so bieten diesem die zahlreichen parallelen Ketten des Jura trotz ihrer geringen Höhe ein großes Hindernis.

Den Wechsel zwischen Längs- und Querthalstrecken zeigt auch der Durchbruch der Rhône durch die Juraketten. Nach dem Austritt aus dem Genfer See und der Aufnahme der Arve durchsetzt der Fluß bei Bellegarde die erste Kette, wobei er auf eine kurze Strecke in einer engen Kluft — la perte du Rhône — verschwindet. Dann folgt er eine Strecke weit dem Längsthal, das weiterhin den See von Le Bourget einschließt und sich im Querthal von Chambéry bis zur Isère fortsetzt. Dann aber bricht die Rhône wieder nach Südwesten quer durch mehrere Juraketten hindurch, um sich dann in scharfem Winkel nach Nordwesten und, in die Niederung eingetreten, wieder nach Südwesten zu wenden. Die Eisenbahn Genf-Lyon kann daher dem Flusse nicht folgen, sondern muß sich durch das Gebirge winden. Einen noch merkwürdigeren Lauf zeigt der Doubs (s. die Abbildung auf S. 65), der den größten Teil des Juragebirges entwässert. In wiederholten Zickzackbiegungen bricht er von einer Mulde zur anderen durch, im

Digitized by Google

ganzen, der Gebirgsrichtung entsprechend, nach Nordosten ziehend, bis er auf die Kette des Mont Terrible stößt; dieser folgt er eine Strecke weit nach Westen, setzt dann plötzlich durch sie hindurch nach Norden in den Tafeljura, um sich bei Mömpelgard, wo er fast die oberrheinische Tiefebene erreicht hat, scharf nach Südwesten umzubiegen und in dieser seinem Oberlauf entgegengesetzten Richtung durch die Plateaus der Franche-Comté hindurch gewundenen Laufes die Saône zu erreichen. Diese letztere Laufstrecke ist durch Kanalisation schiffbar gemacht.

So ist der Kettenjura dem Verkehr feindlich gestaltet; zugleich ist das Klima rauh, der Kalkboden unfruchtbar und meist nur als Weideland zu benutzen; die Berge sind mit dunkeln Tannen-



Das Doubsthal bei Besançon. (Nach Photographie.)

wäldern bedeckt. Demnach würde die Bevölkerung dieses eigentümlichen Landes dünn gesät und arm sein müssen, wenn sich nicht, von der Wasserkraft der großen Quellen und schnellen Flüsse unterstützt, eine lebhafte Industrie entwickelt hätte.

Wie der westliche Fuß der Alpen von der Rhôneniederung, so wird ihr Nordrand vom Juragebirge bis Wien von einem langgestreckten Flachlandstreifen begleitet, der, zwischen den Alpen, dem Schweizer und Deutschen Jura sowie der böhmische Masse liegend, als Senke erscheint, obwohl er durchwegs eine ansehnliche Meereshöhe besitzt. Man bezeichnet dieses Gebiet als schweizerisch-oberdeutsche Hochebene, obwohl es ein Hügelland mit recht beträchtlichen Höhenunterschieden ist. Aber diese Unebenheiten sind nicht tektonisch begründet, sondern teils durch die Moränen der eiszeitlichen Gletscher, teils durch die Einschnitte der Flüsse in das flache Tafelland hervorgebracht. Bei Genf als schmale Bucht zwischen Alpen und Jura beginnend, verbreitert sich die Hochebene nach Osten, bis sie bei Regensburg ihre größte Breite (140 km) erreicht, um sich dann wieder zu einem schmalen Hügelland zwischen den Alpen und der böhmischen Masse

Digitized by Google

zu verengern. In dem ganzen Gebiet tritt kein älteres Gestein als die sogenannte Molasse (Oligocän und Miocän) auf. Alle älteren Schichten, welche die Randgebirge bilden, sind hier in unbekannte Tiefen gesunken und von den jugendlichen Schwemmlandbildungen des mittleren Tertiär, der Eiszeit und der Gegenwart bedeckt. Der allmählich aus den Alpen herausgeführte Zerstörungsschutt hat sich in dieser langen Senke abgelagert und sie in ein sanft nach außen (nach Nordwesten und Norden) abfallendes Glacis verwandelt, über das die Alpenflüsse quer hinabströmen. Auch von Westen nach Osten nimmt im allgemeinen die Höhe der Hochebene ab.

Den Untergrund bildet überall die Molasse, meist aus gröberem und feinerem Alpenschutt bestehende Schichten, die in dem langen mitteltertiären Binnenmeer zur Ablagerung kamen, das den Außenrand der sich zum letztenmal faltenden Alpen entlang zog (vgl. S. 60) und bald ein Süßwassersee, bald ein Meeresarm war. Man unterscheidet gewöhnlich von unten nach oben: eine untere Meeres-, eine untere Süßwasser-, eine obere Meeres- und eine obere Süßwassermolasse. Sandsteine, Mergel und Thone, Kalkbänke, Sande und Kiese sowie einzelne Braunkohlenflöze setzen diese Schichten zusammen, während sie in der Nähe des Gebirgsfußes, namentlich in der Schweiz, in mächtige Konglomerate, die Nagelfluh, übergehen. Die Molasse ist am Fuße der Alpen wie des Jura in die Höhe gebogen, teilweise sogar kräftig gefaltet, und bildet hier die ersten Vorberge; in der Mitte dagegen liegt sie völlig horizontal. Hier in der Ebene nehmen daher die jüngsten Schichten der Molasse die größten Flächen ein. Nach der Trockenlegung furchten die Flüsse ihre Thäler in sie ein, wechselten aber vielfach ihre Richtung infolge tektonischer Niveauverschiebungen und fortschreitender Erosion. Zuerst floß ein von Osten nach Westen gerichteter Hauptstrom durch Oberösterreich und Bayern bis gegen Augsburg. Dann aber bildete sich die im ganzen noch heute herrschende Anordnung der Abflüsse aus. Die quer über das Glacis ziehenden Alpenflüsse sammelten sich am Walle des Jura und der Böhmer Masse in einer gemeinsamen Hauptrinne, die nunmehr nach Osten gerichtet war. Es ist die heutige Donau, der anfangs auch noch die Schweizer Hochebene zugehörte; erst später wurden die Gewässer der letzteren durch Rhône und Rhein nach außen abgelenkt und so der Donau ihr alter Oberlauf entzogen. Aber auch heute noch finden wir in der Schweiz einen der Donau entsprechenden Sammelkanal am Fuße des Jura, von der Zihl und der Aare durchflossen.

Das Flußsystem des Alpenvorlandes war im ganzen vollendet, als die zwei- oder dreimalige große Vereisung der Glazialzeit eintrat. Da die Größe der Gletscher von Westen nach Osten abnahm und zugleich der westliche Teil der Hochebene schmäler als der mittlere ist, so wurde die Schweizer Hochebene westlich des Rheins fast gänzlich, die schwäbisch-bayrische Hochebene dagegen nur in einer südlichen Zone von Eis bedeckt, während ihr nördlicher Teil frei blieb; im Osten der Salzach, in Österreich, traten die Gletscher überhaupt nicht in das Alpenvorland hinaus. Da die Vereisung wesentlich die Bodengestalt bestimmte, namentlich in das Flußnetz verändernd eingriff und zahlreiche Seen schuf oder wenigstens erhielt, lassen sich auf Grund dieser verschiedenen Grade der Vereisung drei natürliche Abschnitte in der Hochebene unterscheiden: 1) die schweizerische Hochebene, das Gebiet der Rhône und des Rheins; 2) die oberdeutsche Hochebene, in Schwaben und Bayern; 3) das österreichische Alpenvorland.

1) In der schweizerischen Hochebene verschmolzen zur Zeit der größten Vereisung der gewaltige Rhônegletscher und die kleineren Eisströme des Aare-, Reuß- und Limmatthales zu einer Eismasse, die sich noch am Rande des Jura hinaufschob, während bei dem letzten, schwächeren Vorstoße des Eises die kleineren Gletscher den Jura nicht mehr erreichten. Weiterhin folgte der große Rheingletscher, der über den ganzen Bodensee und nach Norden bis Sigmaringen und Biberach vordrang. Die Molasse ist daher in weiter Ausdehnung von flach ausgebreiteten Grundmoränen bedeckt, während Endmoränenwälle in Form von Hügelreihen das Land durchziehen und in

Digitized by Google

manchen Gegenden typische Moränenlandschaften erzeugen. Breite Thäler mit sanften Gehängen sind in die Hochfläche der Molasse eingetieft, die schon vor der Vereisung bestanden. Doch hat diese durch die von den Schmelzwassern der Gletscher abgelagerten Schottermassen und durch die Moränen viele dieser alten Thäler abgesperrt, so daß sie jetzt von ihrem Flusse verlassen und teilweise mit Seen erfüllt daliegen, während die Flüsse andere neue Thalfurchen ausbildeten, die sich von den alten Thälern durch ihre steileren Wände und ihr unvollendetes Aussehen unterscheiden. Wieder in anderen Thälern sind zwar die Flüsse erhalten geblieben, haben sich aber in die glazialen Schotter, welche die Thalrinnen auffüllten, von neuem tiefer eingraben müssen, so daß die Schotter als Thalterrassen neben dem heutigen Flußlauf erscheinen. Viele der zahlreichen kleineren Seen, die das schweizerische Alpenvorland auszeichnen, sind infolge dieser Absperrung alter Flußläufe durch Moränen und Schotter der Eiszeit entstanden. Dagegen führen die schweizer Geologen die Bildung der meisten größeren Seen des Alpenvorlandes wie des Gebirgsrandes, namentlich auch des Genfer, Züricher und Bodensees auf Absperrung durch tektonische Verschiebungen, Falten oder Verwerfungen zurück und erkennen den Gletschern nur eine sekundäre Rolle bei der Seebildung zu. Die Seen des Schweizer Alpenvorlandes besitzen übrigens weit geringere Tiefen (nicht viel über 300 m) als die Seen des südlichen Alpenrandes.

Durch die Einschnitte der Flußthäler in das von Gletscherschutt bedeckte Molassetafelland ist die sogenannte „ebene Schweiz" in ein anmutiges sanftgeformtes Hügelland aufgelöst, wo teils bewaldete, teils von Rebengeländen oder Äckern bedeckte Höhenzüge, die Reste des Tafellandes, mit breiten fruchtbaren Thalauen und Alluvialebenen wechseln. Die rasch strömenden, durch die Seen geklärten Alpengewässer bieten der betriebsamen Bevölkerung unschätzbare Kraftquellen, wenn sie auch für die Schiffahrt nicht geeignet sind.

Die Nagelfluhberge des Gebirgsrandes erreichen noch bedeutende Höhen (Rigi 1800 m); von ihnen aus sinkt die Oberfläche der flach nach Nordwesten abfallenden Molasse und dem entsprechend die Höhenrücken der ebenen Schweiz allmählich bis zu 800 m und weniger hinab (Ütliberg bei Zürich 874 m).

Die tiefste Stelle der Schweizer Hochebene nimmt der von der Rhône durchflossene 573 qkm große Genfer See ein (375 m), der größte Alpensee, der quer über die Hochebene von den Alpen bis zum Jura reicht; seine Ufer bilden die reichste und lieblichste Landschaft der Schweiz. Das flache Plateaustück in seinem Norden wird von einem alten Thalzuge durchsetzt, in dem eine nur 450 m hohe Thalwasserscheide in das Gebiet des Rheins hinüberführt. Dieser Thalzug setzt sich in der großen Sammelrinne am Fuße des Jura fort. Da diese zunächst nur von der schwachen Zihl durchflossen wird, vermochten die seitlich einmündenden Schuttkegel der Aare in ihr den 230 qkm großen Neuenburger und den Bieler See (432 m) aufzustauen. Ebenso ist in einem Paralleltal der Murtensee entstanden. Dann tritt die Aare, nachdem sie die Saane aufgenommen hat, in die Rinne ein. Sie durchfließt eine breite Thalebene, bis sie sich auf eine kurze Strecke bei Aarburg, dann bei der Habsburg endgültig in den Jura eingräbt, um diesen nach außen zu durchbrechen. Sie empfängt von rechts mehrere breite Thalfurchen, in welchen durch Moränen aufgestaute Seen liegen (Sempacher, Baldegger, Hallwyler See); dann folgen das Thal der Reuß aus dem Vierwaldstätter See (in einem alten Thalstück der Reuß liegt der Zuger See) und das Thal der Limmat aus dem Züricher See (409 m). Diese beiden Flüsse durchbrechen ebenfalls den Jura und vereinigen sich erst innerhalb des Gebirges mit der Aare. Zwischen Limmat und Bodensee liegen noch mehrere breite Thäler, so ein verlassenes Stück des Linththals mit dem Greifensee und das Thal der Thur.

Den natürlichen Abschluß der schweizerischen Hochebene nach Nordosten bildet der 538 qkm große Bodensee (398 m; s. Abbildung, S. 68), der, ähnlich wie der Genfer See, fast die ganze

Digitized by Google

Breite der Hochebene durchquert. Er ist das Querthal des Rheins, das, sei es (nach Heim) durch tektonische Verschiebungen, sei es (nach Penck) durch glaziale Abdämmung aufgestaut, hier eine breite Mulde bildet, deren Boden bis fast 700 m unter das Niveau des Molassetafellandes hinabreicht. Durch eine kurze Flußstrecke hängt mit ihm der Untersee zusammen, aus dem der Rhein nach etwas längerem Laufe bei Schaffhausen in den Tafeljura eintritt.

2) Die oberdeutsche Hochebene wurde nur zum Teil von der Vereisung betroffen. Ohne auf ein Hindernis zu stoßen, konnten die Gletscher mit großen bogenförmigen Endmoränen in weiterer oder geringerer Entfernung vom Alpenrande endigen, je nach der Größe des Gebietes, dessen Abfluß sie bildeten. Der Rhein-, Isar-, Inn- und Salzachgletscher breiteten sich dergestalt

Lindau und der Bodensee. (Nach Photographie.)

fächerförmig bis in die Nähe von Biberach, München, Wasserburg und Burghausen aus, während Iller- und Lechgletscher näher am Gebirge zurückblieben. Die Schmelzwasser der Gletscher überschütteten die Hochebene vor den Gletscherenden mit gewaltigen Schottermassen und füllten mit ihnen die Thäler aus, so daß sich später die Flüsse von neuem eingraben mußten. So zerfällt, nach Penck, die oberdeutsche Hochebene in mehrere den Alpen parallele Zonen verschiedener Bodengestaltung.

Zunächst dem Alpenrande, der in 700—800 m Höhe liegt, sind die Betten der alten Gletscher bei ihrem Austritt in die Ebene durch flache, beckenförmige Einsenkungen bezeichnet, deren Boden von Grundmoräne bedeckt ist und zu 400—600 m herabreicht. Diese glazialen Depressionen enthalten entweder noch Seen (sämtliche, durchgängig flache Seen des deutschen Alpenvorlandes gehören dieser Zone an), oder diese sind bereits durch Ausfüllung in Moore, hier Moose genannt, umgewandelt. Von Westen nach Osten folgen aufeinander der Bodensee (Rheingletscher), Ammer- und Würmsee (Isargletscher), das Becken von Rosenheim und der

Digitized by Google

Digitized by Google

Hohenschwangau mit seinen Seen.
(Nach Photographie.)

Digitized by Google

Chiemsee (Inngletscher), das Becken von Salzburg (Salzachgletscher), dazwischen noch mehrere kleine Becken. Aus dieser Zone der Depressionen erheben sich noch einzelne isolierte Molassehügel, wie der Hohe Peißenberg (971 m), wo Braunkohlenflöze abgebaut werden. Nach außen (Norden) steigt der Boden der Depressionen an und wird von den Endmoränenwällen der alten Gletscher umzogen. Diese Moränenzone ist durch ihr wirres Relief gekennzeichnet. Unregelmäßige Schutthügel wechseln mit kleinen, oft von stehenden Gewässern erfüllten Einsenkungen: eine typische Moränenlandschaft. Die größeren Flüsse des deutschen Alpenvorlandes (Iller, Lech, Isar, Inn, Salzach) durchziehen in ungeregeltem breiten Schuttbett die Depressionen und durchbrechen

Torfstich im Dachauer Moos. (Nach Originalzeichnung von K. Denike.)

dann in schluchtartigen Verengerungen den Moränenwall. Nur die Endmoräne des Rheingletschers bildet eine Wasserscheide, die auf der schwäbischen Hochebene das Zuflußgebiet des Bodensees von dem der Donau trennt.

Außerhalb der Moränen erreichen die Flüsse eine Zone von ausgebreiteten Schotterflächen, welche die Gletscherschmelzwasser aufgeschüttet haben. Die Oberfläche dieser Schotterebenen senkt sich rasch nach Norden, so die, die München trägt, von 680 bis auf 480 m. Im oberen Teile, der von umfangreichen Wäldern bedeckt ist, sind die Flüsse ziemlich tief eingeschnitten, im unteren, von Sümpfen und Mooren erfüllten Teile (Erdinger und Dachauer Moos, s. obenstehende Abbildung) strömen sie in unsteten Betten im Niveau der Ebene. In der Moränen- und Schotterzone finden wir zahlreiche verlassene Fluß- und Seebetten, die von den hydrographischen Veränderungen zeugen, welche die Eiszeit hervorgerufen hat.

Hierauf folgt nach Norden die vierte Zone, das Tertiärhügelland, das nicht von den Produkten der Vereisung überschüttet wurde. Östlich des Lech finden wir die ursprüngliche gleich-

Digitized by Google

mäßige Oberfläche des Molasselandes (etwa 500 m hoch) von den Flüssen in zahlreiche Thäler und Thälchen zerschnitten und in ein welliges Hügelland aufgelöst. Westlich des Lech dagegen „zerteilen", nach Penck, „parallel laufende Thäler die Ebene in einzelne parallele Rücken, welche aber ihrerseits nicht weiter gegliedert sind und daher als vollkommen intakt gebliebene Teile der alten Hochfläche als kleine Plateaustreifen erscheinen".

Die Hochebene fällt schließlich zur letzten Zone, dem großen Donauthal, mit einem Höhenrand ab, der sich von Westen nach Osten, gemäß dem Falle des Stromes, von 80 bis auf 250 m relativer Höhe steigert. Die Donau verläßt unterhalb Sigmaringen (568 m) den Tafeljura und

Das Donauthal bei der Walhalla, Regensburg. (Nach Photographie.)

fließt nun am Saume des Jura und der alten, kristallinischen böhmischen Masse entlang. Aber an mehreren Stellen greift sie in diese Randgebirge ein. Dadurch gliedert sich ihr Lauf in mehrere breite Becken, die durch Thalengen geschieden werden. Auf seiner nach Nordosten gerichteten Laufstrecke bis Regensburg passiert der Strom das mit Moor erfüllte Becken des Donauriedes, dann die Enge von Neuburg, das Donaumoos (bei Ingolstadt) und die Enge von Kelheim. Von Regensburg an (s. obenstehende Abbildung) nach Südosten gerichtet, durchfließt die Donau das trockene, fruchtbare Becken von Straubing, bis sie von Vilshofen an in das kristallinische Gebirge der böhmischen Masse eintritt, das sie dicht am Rande der Masse gegen das Alpenvorland in einem Engthal durchsetzt. Inmitten dieses Engthals nimmt sie bei Passau (287 m) den Inn auf, den größten Alpenfluß der Hochebene. Die Donau ist von Ulm an schiffbar, während Isar und Inn wegen ihres reißenden Laufes nur in geringem Maße dem Verkehr dienen können.

Das von den Gletschern der letzten Vereisung frei gebliebene Gebiet, namentlich die Gehänge des Donauthals, ist meist von Löß bedeckt, daher fruchtbar und angebaut. Dagegen sind die

Digitized by Google

von Löß freien Stellen des Tertiärhügellandes sowie sämtliche Ablagerungen der letzten Vereisung ungemein arm an Verwitterungserde und daher dem Ackerbau nicht günstig. Wo sich nicht Moore und Torflager ausbreiten, ist das Glazialgebiet der oberdeutschen Hochebene vorwiegend mit ausgedehnten Nadelholzwäldern bestanden.

3) Das schmale **österreichische Alpenvorland**, zwischen Alpen und böhmischer Masse, trägt denselben Charakter wie das Tertiärhügelland der oberdeutschen Hochebene. Das ursprüngliche Tafelland der Molasse ist von den zahlreichen, quer über die Senke verlaufenden Flüssen zerschnitten, von denen Traun, Enns, Ybbs und Traisen die bedeutendsten sind. Viele der Thäler erweitern sich zu größeren fruchtbaren Thalebenen, zwischen denen nur niedrige Höhenrücken stehen bleiben. Inmitten des breiteren westlichen Teiles der Senke, zwischen Salzach und Traun, erhebt sich ein höherer Erosionsrest des Tafellandes, der wohlbewaldete Hausruck (800 m), durch tiefer erodierte Einsenkungen, denen die Straßen folgen, von den beiden Randgebirgen getrennt. Nach Osten verschmälert sich das Tertiärland immer mehr und nimmt zugleich an Höhe ab. Die Donau (Passau 287, Klosterneuburg 158 m) folgt auffallenderweise nicht der Tertiärsenke, sondern schneidet ihr Thal in die 800—900 m hohen Randteile der böhmischen Masse ein, die sie in malerischem Engthal durchsetzt, das nur dort gelegentlich von breiteren Becken unterbrochen wird (Becken von Eferding, von Linz, von Ybbs), wo der Fluß aus dem kristallinischen Gebirge auf kurze Strecken in das Tertiärland hinaustritt.

Bei Krems verläßt die Donau endgültig die böhmische Masse, durchquert das Tertiärland in der breiten Alluvialebene von Tulln und dann bei Klosterneuburg, am Fuße des Kahlenbergs, die Wienersandsteinzone der Alpen, um in das Wiener Becken zu gelangen.

c) Das östliche Vorland.

Die Alpen brechen im Osten plötzlich an einer Reihe gewaltiger Absenkungen ab (vgl. S. 41), die nicht geradlinig verlaufen, sondern tief in das Gebirge eingreifen, und die man daher als Kesselbrüche bezeichnet hat. Jeder dieser Kesselbrüche ist von einer Tieflandbucht eingenommen. Der Ostrand der Alpen ist mithin gekennzeichnet durch das Auseinandertreten der einzelnen Gebirgszweige und durch das Eingreifen von Buchten des Tieflandes zwischen diese.

Der nördlichste Kesselbruch, in der mittleren Miocänzeit entstanden, ist das **Wiener Becken**. Die Kalkalpen mit der vorliegenden Flyschzone brechen nach Osten scharf an einer Linie ab, die von Wien nach Südsüdwesten gegen Gloggnitz verläuft. Dieser Bruchrand der Kalkalpen umschließt zusammen mit den nach Nordosten gerichteten Ausläufern der kristallinischen Zentralzone der Alpen, dem Rosalien- und dem Leithagebirge, die dreieckige Niederung, die im Norden vom Donaulauf zwischen Wien und Preßburg begrenzt wird. Ihr Boden ist von mannigfachen Ablagerungen der jüngeren Tertiärzeit gebildet, die für die Tertiärgeologie klassische Bedeutung erlangt haben. Im Inneren des Beckens sind sie meist von diluvialen und alluvialen Schottern und von Löß verhüllt; an den Rändern aber steigen sie an Verwerfungen empor und treten an die Oberfläche. Der südlichste Teil der Ebene, um Wiener-Neustadt, ist von großen Geröllmassen der Alpenbäche bedeckt. Der Boden steigt hier bedeutend nach Süden an (Donau 150, Neunkirchen 368 m). Die Donau teilte sich im Wiener Becken in zahlreiche unstete Arme, bis man durch die im Jahre 1875 vollendete Donauregulierung dem Strom ein festes Bett anwies.

Die zwei südlicheren Kesselbrüche stehen unmittelbar mit der oberungarischen Ebene in Verbindung. Der eine, zwischen den Vorsprüngen des Leithagebirges und der Berge von Güns, umschließt den flachen **Neusiedler See**; der dritte und größte Kesselbruch bildet die große **Tieflandbucht von Graz**, zwischen den Bergen von Güns und dem Poßruck. Diese Bucht ist im allgemeinen von flach lagernden jungtertiären Sanden und Thonen erfüllt, die ein Plateau bilden,

Digitized by Google

das durch die zahlreichen Alpenflüsse in ein Hügelland zerschnitten ist. Die Flüsse, von denen Raab und Mur die bedeutendsten sind, haben riesige Schutt- und Trümmermassen von den Alpen herabgeführt und damit ihre Umgebung überschüttet. So fließt namentlich die Mur in einem breiten, von Schotter erfüllten Thalbecken. Inmitten der Grazer Bucht erheben sich vulkanische Kuppen von Basalt und Trachyt aus dem Tertiärhügelland hervor.

Das südliche Vorland der Alpen werden wir im Zusammenhang mit der Apenninhalbinsel besprechen.

2. Die Karpathenländer.

Wo die Alpen bei Wien ihr nordöstliches Ende erreichen, knüpft sich an sie mit freilich lückenhafter Verbindung ein neuer großer Gebirgsbogen an, der im äußeren Verlauf und im inneren Bau ein Analogon zu dem Alpengebirge, ja dessen unmittelbare Fortsetzung bildet. Den Alpen kaum an Länge, wohl aber an Breitenentwickelung und Höhe nachstehend, umziehen die Karpathen in flach geschwungenem Bogen die große ungarische Niederung, die, ähnlich wie die Po-Ebene den Alpen gegenüber, das innere Senkungsfeld des karpathischen Faltengebirges darstellt. An das Südostende des Karpathenbogens bei Kronstadt hängen sich dann mit scharfer Umbiegung des Streichens nach Westen die Transsylvanischen Alpen an, die sich durch das Banater Gebirge mit dem Balkan zu einem neuen Gebirgsbogen zusammenfügen, der die rumänisch-bulgarische Niederung umgibt. Wir betrachten von diesem letzteren Bogen, trotz des inneren Zusammenhanges des Ganzen, nur den Teil nördlich der Donau als zu den Karpathen im weiteren Sinne gehörig. Das innere Becken dieser großen Gebirgsumwallung, die ungarische Niederung, wird im Westen von den Ostenden der Alpen mit ihren Kesselbrüchen, im Süden von den Gebirgen der Balkanhalbinsel abgeschlossen, gegen welche wir die Save-Donaulinie als Grenze ansehen. Aus dem Inneren der großen Senke erheben sich noch einzelne Höhenzüge, die sie in das oberungarische, das niederungarische und das siebenbürgische Becken teilen. Wir haben also in den Karpathenländern zwei große Hauptgebiete zu schildern:

A. Die Gebirgsumwallung (Karpathen und Transsylvanische Alpen).

B. Die ungarische Niederung mit den sie durchsetzenden Höhenzügen, ihren Inselgebirgen.

Die Außengebiete, Ost-Galizien, Bukowina und Moldau, werden wir als Teile der großen russischen Tafel, die rumänisch-bulgarische Niederung mit dem Balkan zusammen besprechen.

A. Die Gebirgsumwallung.

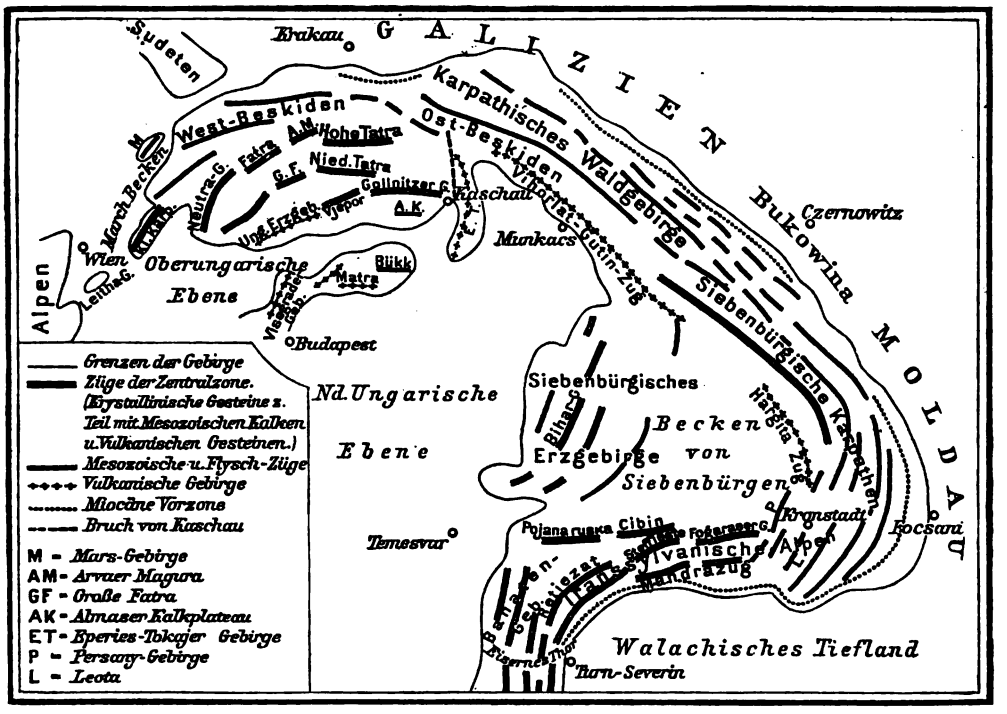
a) Die Karpathen.

Die Karpathen (vgl. die tektonische Karte, S. 73), vom Wiener Becken bis zur Umbiegung bei Kronstadt, sind ein einseitig gebautes Faltengebirge, das, wie die Alpen, einem von Süden nach Norden wirkenden Druck seine Entstehung verdankt. Seine Falten sind nach außen gegen die stauenden Widerlager der böhmischen Masse, der Sudeten und der russischen Tafel gepreßt und teilweise über deren Ränder hinaufgefaltet worden. Die letzten Faltungen haben noch das Miocän mit ergriffen. Auf der Innenseite des Bogens finden wir dagegen Zerstückelung des Gebirges durch gewaltige Einbrüche und Versenkungen, weite Kessel und Becken, die von Schwemmland erfüllt sind. Jugendliche Eruptivgesteine sind in großen Massen an diesen Brüchen emporgequollen, und zahlreiche Mineralquellen und Thermen, die in den ganzen Karpathenländern auftreten, sowie die häufigen Erdbeben Ungarns stehen mit diesen Verwerfungen im Zusammenhang.

Das Gebirge selbst besteht aus zwei Hauptlängszonen, die sich an die Zonen der nordöstlichen Alpen anschließen. Die äußere Zone der Karpathen bildet die Fortsetzung der Flyschzone

Digitized by Google

der Ostalpen; aber im Unterschied zu dieser, die nur geringe Breite aufweist, entwickelt sich die Sandsteinzone der Karpathen zu einem mächtigen Gebirgswall von 100—120 km Breite, der auf der ganzen Länge des Gebirges überall mit fast gleichem Bau und gleichem landschaftlichen Charakter anhält. Verschiedene Abteilungen der Kreide und des unteren Tertiär sind hier als Flysch ausgebildet; Sandsteine, Schiefer und Mergel in häufigem petrographischen Wechsel und von verschiedener Härte, weit über 1000 m mächtig, setzen dieses Gebirge zusammen. Die Schichten sind in eine große Zahl paralleler Falten gelegt, deren Streichrichtung, gemäß der Bogenform des ganzen Gebirges, aus Norden durch Osten nach Südosten und Süden dreht, und die zum Teil nach außen überschoben sind.



Tektonische Karte der Karpathen. (Nach A. Philippson.)

So erscheint das Sandsteingebirge, wenn man sich ihm von außen nähert, als ein System langer einförmiger Wellen, die sich eine hinter der anderen zu immer größeren Höhen erheben. Die harten Sandsteine bilden meist höhere Rücken als die weicheren Schiefer. Die Flüsse folgen daher gern entweder den Schieferzügen oder den tektonischen Mulden in Längsthälern, um dann plötzlich in scharfer Wendung die nächste Kette zu durchbrechen. So zeigen die Flüsse des karpathischen Sandsteingebirges einen ähnlichen Zickzackverlauf und Wechsel von Längsthälern und kurzen engen Durchbrüchen wie die des Schweizer Jura. Der fast stets sehr thonige Karpathensandstein bedingt sanfte Formen der Oberfläche und einen üppigen Waldwuchs. In der Nähe des Innenrandes wie des Außenrandes der Sandsteinzone treten Kalke der Trias, des Jura und der unteren Kreide hervor, und zwar merkwürdigerweise in Form von zahllosen Kalkriffen verschiedenster Größe, die wie Klippen aus der weicheren Sandsteinumgebung aufragen. Mehrere tausend solcher großen und kleinen Klippen, bald Berge, bald nur Blöcke bildend, sind in zwei langen, aber schmalen Zonen angeordnet. Die nördliche reicht vom Beczwathal bis Bochnia, die südliche längere, der sogenannte penninische Klippenzug, beginnt im Neutraer Komitat und zieht

Digitized by Google

über Sillein, Neumarkt durch die Zips bis ins Ungvárer Komitat. Diese schwer zu erklärende Klippenbildung, über deren Entstehung die Ansichten weit auseinandergehen, ist ein auffälliger Zug in dem sonst einförmigen Landschaftsbilde der karpathischen Sandsteinzone. „Man kann sich kaum einen merkwürdigeren Anblick denken", schreibt Neumayr („Erdgeschichte II"), „als wenn man in einer unbewaldeten Gegend mit kleinen und sehr zahlreichen Klippen von einem benachbarten Höhenpunkte aus die Zone betrachtet; es ist, als ob über die sonst sehr sanfte Landschaft ein schmales, rauhes Band gelegt worden wäre, das ganz von felsigen Kuppen, Klötzen, Nadeln und Zinnen starrt."

In seiner gesamten Ausdehnung wird der Außenrand der Karpathen von jungtertiären (miocänen) Meeresablagerungen begleitet, die zum Teil von den älteren Karpathensandsteinen überschoben sind. Sie bilden eine durch ganz Galizien und Rumänien zu verfolgende Hügelzone am Fuße des Gebirges, die durch die zahlreich in ihr auftretenden mächtigen Salzstöcke eine hohe technische Bedeutung besitzt. An vielen Orten, von Schlesien bis zur Walachei, haben diese zu lebhaftem Bergbau Veranlassung gegeben; wir wollen hier nur die großartigen Gruben von Wieliczka bei Krakau erwähnen. Ein anderes wertvolles Produkt ist das Petroleum, das an mehreren Stellen des Karpathenrandes, sowohl im Sandstein als im Miocän erbohrt worden ist. Ein Umwandlungsprodukt des Steinöls, das Erdwachs (Ozokerit), wird besonders bei Borysław (bei Drohobycz) abgebaut.

Im Inneren des Sandsteingebirges erhebt sich eine kristallinische Zentralzone. Gneise, Granite und kristallinische Schiefer bilden eine doppelte Reihe von Zentralmassiven, innig verbunden mit mesozoischen Kalksteinen, die sich hier nicht, wie in den Ostalpen, als besondere orographische Zone abgliedern lassen. Weder eine südliche Kalk- noch Flyschzone ist vorhanden, sondern die Zentralzone der Karpathen sinkt unmittelbar zum ungarischen Becken ab. Sie ist auch selbst durch Einbrüche stark zerstückelt und auf weite Strecken ganz in die Tiefe gesunken. Am Thal des Hernad bricht das ganze kristallinische Gebirge an einer großen Verwerfung nach Osten ab, so daß von hier bis zu den Quellen der Theiß allein das Sandsteingebirge bestehen bleibt. An Stelle der versunkenen Zentralzone sind hier in der jüngeren Tertiärzeit Eruptivmassen ausgebrochen, die den Bruchrand des Sandsteingebirges als eine innere Zone begleiten. Erst in den siebenbürgischen Karpathen erheben sich wieder einzelne kristallinische Gebirgsstöcke aus dem Sandstein, während sich zugleich das vulkanische Gebirge am Innenrande fortsetzt. Die Trachyte der Karpathen sind die Täger des Edelmetallreichtums dieses Gebirges, der von keinem anderen Gebiete Europas, vielleicht den Ural ausgenommen, erreicht wird.

Betrachten wir zunächst die westlichen Karpathen, wo die Zentralzone erhalten ist. Wir wählen als Ostgrenze dieses Abschnitts das Querthal des Poprad, der die Sandsteinzone durchbricht, und den Thalzug von Eperies und Kaschau, von Tarcza und Hernad durchflossen, an dem die Zentralzone ihr Ende erreicht.

Die Nordalpen biegen sich allmählich, indem sie sich den Umrissen der böhmischen Masse anschmiegen, bei Wien nach Nordosten um. Sie werden hier vom Wiener Becken unterbrochen, aber einzelne, inselförmig aus der Tertiärniederung auftauchende Gebirgstrümmer stellen die Verbindung mit den Karpathen her. In der Verlängerung der Zentralzone der Alpen erhebt sich das kleine kristallinische Leithagebirge, und als dessen Fortsetzung beginnen, noch auf dem rechten Ufer der Donau, die Kleinen Karpathen, von dem Strom in der Enge von Theben (oberhalb Preßburg) durchbrochen. Von hier zieht sich dieses kleine, aber als Scheide zwischen der Marchniederung und dem oberungarischen Becken bedeutsame Gebirge, aus kristallinischen Schiefern und mesozoischen Kalken bestehend, mit Höhen bis zu 743 m nach Nordnordosten und endigt an der von Miocän erfüllten Einsenkung der Miava. Im Westen dieses der Zentralzone

Digitized by Google

angehörenden Gebirgszuges ist die Sandsteinzone in die Tiefe gesunken, und es breitet sich hier bis zur böhmischen Masse das untere Marchbecken aus, das die Fortsetzung des österreichischen tertiären Alpenvorlandes und des Wiener Beckens darstellt. Es wird teils von fruchtbaren Hügeln des Miocän und von Löß bedeckt, teils von den breiten Alluvialebenen der March (dem Marchfeld) und ihrer Nebenflüsse eingenommen. Nur einzelne inselförmige Höhen, die sich aus dem Miocän erheben (Hügel von Stockerau, Ernstbrunn, Falkenstein und Polau), erweisen sich als Reste der versenkten Sandsteinzone der Karpathen mit ihren mesozoischen Kalkklippen und deuten die Verbindung mit der Flyschzone des Wiener Waldes an. Erst nördlich der Thaya beginnen die zusammenhängenden Sandsteinhöhen, und zwar zunächst das flache Marsgebirge (586 m), das von den Miocänsenken des Marchthales im Osten und von Austerlitz im Westen umschlossen und isoliert wird, welche Senken sich nördlich zu dem Becken von Olmütz vereinigen. Zugleich setzen auch links der March an der Miava die Sandsteinketten des sogenannten Weißen Gebirges ein.

Nördlich des Marchthales bei Kremsier beginnt dann der geschlossene Bogen des breiten Sandsteingebirges mit nordöstlicher Richtung und biegt an den Quellen der Beczwa in die Ostrichtung um. Dieser nach Osten streichende Abschnitt, als Westbeskiden bezeichnet, erreicht größere Höhen (Babiagora 1725 m). Bis hierher liegt die Wasserscheide zwischen dem ungarischen Becken und den Zuflüssen der March, Oder und Weichsel, welch letztere als ein Querthal der Westbeskiden ihren Lauf beginnt, auf den innersten und meist auch höchsten Ketten des Sandsteingebirges. Diese Wasserscheide wird von zahlreichen Pässen überschritten, unter denen der der Eisenbahn Oderberg-Sillein-Pest dienende Jablunka-Paß (551 m) der wichtigste ist. Auf der längeren Außenabdachung strömen die Flüsse meist in Querthälern, obwohl auch Längsthalbildung nicht fehlt.

Der Außenrand des Gebirges wird durch eine schmale Furche, durch welche das Miocän des Wiener Beckens mit demjenigen Galiziens in Verbindung steht, von den Sudeten geschieden. Eine niedrige Thalwasserscheide führt hier bei Weißkirchen (292 m) vom Gebiet der March zur jungen Oder hinüber. So öffnet sich hier eine wichtige Eingangspforte zwischen den Karpathen und den mitteldeutschen Gebirgen, sowohl für den Verkehr des nordischen Flachlandes mit dem mittleren Donaugebiet als für den politischen Zusammenhang Galiziens mit dem cisleithanischen Österreich von höchster Bedeutung.

Auf der Innenseite wird der westliche Flügel des Sandsteinbogens von dem breiten unteren Waagthal begleitet, das die Grenze gegen die Zentralgebirge der Karpathen bezeichnet.

Östlich des Eckpfeilers der Babiagora erniedrigt sich die Sandsteinzone bedeutend; zugleich verliert sie die Wasserscheide, die sich hier, wo die innere Zentralzone am vollständigsten und höchsten erhalten ist, plötzlich auf diese zurückzieht. Daher wird die Sandsteinzone hier von zwei Flüssen durchbrochen, die den öfters erwähnten zickzackförmigen Wechsel ihres Laufes auf das deutlichste zeigen, von Dunajec (s. Abbildung, S. 76) und Poprad, die sich bei Neusandec vereinigen und der Weichsel zuströmen. Sie durchfließen, ehe sie das Sandsteingebirge durchbrechen, den merkwürdigen Längsthalzug von Neumarkt, der das kristallinische Massiv der Hohen Tatra von dem Sandsteingebirge scheidet.

Dieser Längsthalzug wird nacheinander von drei Flüssen benutzt, von der Arva, die sich nach Süden zur Waag wendet, vom Dunajec und vom Poprad, die nach Norden durchbrechen; zwischen diesen drei Flüssen vermitteln innerhalb des Thalzuges flache Thalwasserscheiden, und eine ebensolche, die von der Bahn Neusandec-Kaschau zum Übergang über die Karpathen benutzt wird, führt schließlich vom Poprad zur Tarcza und dadurch zum Hernad hinüber. Diese höchst seltsame Anordnung der Flüsse, die aus einem Thale nach verschiedenen Seiten entweichen, bedingt

Digitized by Google

hier eine leichte Zugänglichkeit des Gebirges in der Längs- wie in der Querrichtung. Daher hat hier die politische Grenze zwischen Ungarn und Galizien oft geschwankt, und auch jetzt sendet hier Galizien einen Ausläufer seines Gebietes bis auf den Kamm der Hohen Tatra.

Wenden wir uns nun zu der Innenzone aus kristallinischen Gesteinen und mesozoischen Kalken, die sich im Inneren der großen, dem Gebirgsbogen folgenden Thallinien der unteren Waag und des eben beschriebenen Längsthales von Neumarkt ausdehnt.

Die einzelnen Massive bestehen in der Regel aus kurzen, elliptischen Stöcken von Granit und kristallinischen Schiefern, umgeben von einem stark gestörten Mantel von Sedimentgesteinen, und zwar Thonschiefern, Quarziten und roten Sandsteinen der paläozoischen Formationen, sowie

Der Durchbruch des Dunajec durch den Pennin. (Nach Photographie.)

mesozoischen Schiefern, Sandsteinen und Kalken. Ähnlich wie in den Westalpen, ordnen sich die Massive in einer doppelten Reihe an, die sich im Bogen, der Sandsteinzone parallel, durch Nordosten nach Osten wendet; der äußere Bogen besteht auch hier aus isolierten Massen, welche die höchsten Erhebungen der Karpathen enthalten, während der innere Bogen als eine zusammenhängendere, aber niedrigere Zone erscheint. Große Thalzüge bezeichnen die Grenzen der beiden Zentralzonen (die Thäler der Neutra, Turocz, oberen Waag, des oberen Hernad) und ebenso auch der einzelnen Massive, wenn sie auch vielfach nicht genau den geologischen Grenzen folgen.

Der äußere Bogen beginnt mit der Kette des Neutragebirges, das sich in der Fatra und der Arvaer Magura fortsetzt. Dieser Zug streicht zwischen den Thälern der unteren Waag sowie der Neutra, Turocz und Arva nach Nordnordosten und Nordosten und wird von der Waag oberhalb Sillein in engem Thal durchbrochen. Vier kristallinische Massen erheben sich aus dem Sedimentärgebirge. Die größten Höhen liegen im nördlichen Teil (Krivan-Fatra 1666 m).

Digitized by Google

Indem sich der Bogen nach Osten wendet, erhebt er sich zu dem höchsten Massiv der Karpathen, der Hohen Tatra, einem elliptischen Gebirgsstock von 90 km Länge, der rings von Thalsenken umgrenzt wird. Im Norden umzieht ihn das Längsthal von Neumarkt 500—600 m hoch, im Westen die untere Arva; im Süden das Thalbecken der Landschaften Liptau und Zips (700 m), aus dem die Waag nach Westen, der Hernad nach Osten, der Poprad nach Norden herausströmen. Der Lauf des letzteren bezeichnet zugleich auch die Ostgrenze des Massivs. Flache Bodenschwellen bilden hier, ähnlich wie im Neumarkter Thal, die europäische Wasserscheide zwischen den Zuflüssen der Ostsee und des Schwarzen Meeres. So kann man das mächtige Hochgebirge in Höhen zwischen 400 und 900 m bequem rings umgehen. Den Kern seiner Masse bildet ein gewaltiger Granitstock mit einem von Osten nach Westen gestreckten, scharfen und schartigen Hauptkamm, auf welchem sich mehrere steile Gipfelpyramiden (Gerlsdorfer Spitze 2663 m, Lomnitzer Spitze 2634 m, s. Abbildung, S. 78, und andere) erheben. Trotz ihrer Steilheit sind diese Hochgipfel doch ohne ernstliche Schwierigkeit zu besteigen. Steil fällt der Gebirgsstock zum südlichen Thalbecken ab, nur am Fuße von Glazialschutt bekleidet. Nach Norden dagegen dacht sich das Gebirge allmählicher ab, da sich dem Granit hier ein mesozoisches Kalkgebirge und ein Hügelland von Karpathensandstein bis zur Neumarkter Ebene anschließt. Von Süden bietet daher die Tatra einen großartigen, wenn auch etwas einförmigen Anblick dar. Scharf grenzt der Waldgürtel bei ungefähr 1500 m Meereshöhe ab; dann folgen eine Krummholzregion und darüber nur kahle Schutthalden und Felsgehänge; Alpenmatten fehlen fast ganz. Daher trägt das Gebirge einen öden und düsteren Charakter und ist wenig bewohnt. Die Steilheit des höchsten Kammes läßt es gegenwärtig nicht zur Firnbildung kommen, dagegen trug das Gebirge in der Eiszeit eine ziemlich starke Vergletscherung. Diese hat in der eigentümlichen Gestaltung der Thäler die deutlichsten Spuren hinterlassen. Die kurzen und steilen Querthäler beider Seiten des Tatra-Massivs beginnen nämlich am Kamme mit Felskesseln, die von steilen, 300—600 m hohen Wänden umgeben sind, und deren Boden sich in mehreren Stufen thalabwärts senkt. Auf diesen Stufen liegen inmitten von kahlem Fels und öden Schutthalden kleine grüne oder schwärzliche Seen, vom Volke „Meeraugen" genannt. Sie sind unzweifelhaft das Werk der Gletschererosion. Unterhalb folgt ein Steilabfall, über den sich die Gewässer in Kaskaden herabstürzen, und dann erst der untere, oft schluchtartig verengerte Thalabschnitt.

Östlich fügt sich an die Tatra zwischen Poprad, Hernad und Tarcza ein flachhügeliges Sandsteingebirge an (bis 1284 m), das noch einen kleinen Granitstock umschließt.

Der innere Bogen der kristallinischen Karpathen ist, wie bemerkt, viel geschlossener als die äußere Zone, doch gibt das Thal der Gran, in welchem sich das bogenförmige Streichen des Gebirges abzeichnet, eine gute orographische Scheidelinie ab. Zwischen ihm und der Neutra streicht eine Reihe kleinerer kristallinischer Gebirge nach Nordosten und erreicht in der Großen Fatra 1591 m Höhe. Hier wendet sich der Gebirgszug nach Osten um und zieht als Kleine oder Niedere Tatra zwischen den Oberläufen der Waag und Gran hin. Es ist eine langgestreckte kristallinische Kette, in der wieder der Granit, mit einer Sedimenthülle auf der Nordseite (Djumbir 2045 m), eine große Rolle spielt.

Südlich der Gran breitet sich das Ungarische Erzgebirge aus. Der östliche Teil wird gebildet durch zwei kristallinische Massive, nämlich durch die Gneismasse des Vjeporgebirges, des ausgedehntesten Massivs der Karpathen, und durch das Göllnitzer Gebirge aus Thonglimmerschiefer; sie werden um- und teilweise überlagert von paläozoischen Schiefern, die hier besonders mächtig entwickelt sind, und von mesozoischen Kalken. Der höchste Gipfel dieser sanft geformten waldreichen Gruppen, die Fabova-Hola, ragt nur 1441 m auf. Südlich schließt sich ein verkarstetes Kalkplateau aus oberem Triaskalk, das Almaser Gebirge, an. Der westliche Teil des Unga-

Digitized by Google

rischen Erzgebirges wird dagegen von ausgebreiteten, jungtertiären Trachytmassen (Polana 1459 m) gebildet, die von breiten Thälern und von Hügeln aus Tuff und Miocänschichten unterbrochen und von der Gran durchsetzt werden. Im Süden wird das ganze Erzgebirge durch die

Die Lomnitzer Spitze und der Steinbachsee in der Hohen Tatra. (Nach Photographie.)

weite Senke der Flüsse Eipel und Sajo von dem Matragebirge geschieden. Der Erzreichtum, der dem Gebirge den Namen gegeben und seit dem Mittelalter einen lebhaften Bergbau veranlaßt hat, verteilt sich in einen westlichen Edelmetallbezirk (namentlich Silber, dann auch Gold und Kupfer) im Trachytgebirge um Schemnitz und Kremnitz und einen östlichen Eisenbezirk (Eisen.

Digitized by Google

Kupfer, Nickel und Kobalt) in dem kristallinischen und paläozoischen Gebirge von Neusohl bis Kaschau. Aus dem Miocän werden Braunkohlen in großen Massen gefördert.

Die große Verwerfung, die, dem Thal des Hernad folgend, die kristallinischen Karpathen nach Osten abschneidet, wird östlich dieses Flusses von einem über 100 km langen vulkanischen Zuge begleitet. Es ist das Eperies-Tokayer Trachytgebirge, dessen waldbedeckter Rücken (Simonka 1092 m) sich aus einem Mantel von Tuff und Miocän erhebt. Auf Klüften des Trachytes kommt Edelopal vor, der bergmännisch gewonnen wird. Das sich nach Süden verflachende Ende des Gebirges, die Hegyalja, trägt die Rebengelände, denen der feurige Tokayer entstammt. Nach Osten fällt der Trachytzug zur Niederung des Bodrogflusses und der oberen Theiß ab.

Vom Durchbruch des Poprad bis zu den Quellen der Theiß zieht allein die Sandsteinzone nach Südosten, als Karpathisches Waldgebirge, bis zum Stryifluß auch als Ostbeskiden bezeichnet. Sie besteht auch hier aus einer großen Zahl von parallelen Faltenzügen, über welche die Wasserscheide näher dem Innenrande zieht, ohne an eine bestimmte Kette gebunden zu sein. Während der nordwestliche Teil nur wenige Gipfel über 1000 m besitzt, steigt das Gebirge nach Südosten bedeutend an. Hier finden wir nicht nur auf der Wasserscheide, sondern auch auf den beiderseitigen Nebenketten, die oft die Wasserscheide überragen, zahlreiche hohe Gipfel (Sewola 1818 m). Sanfte Formen, dichte Bewaldung, geringe Bevölkerung sind auch diesem Teil der Sandsteinzone eigen. In dem ganzen Waldgebirge sind jene großen Längsthäler, die durch kurze gewundene Querthäler miteinander verbunden werden, am charakteristischsten ausgebildet, namentlich auf der Außenseite. Vor allem ist hier der Lauf der Wisloka, des Wislok, des San und des Stryi bezeichnend, die durch eine zusammenhängende Längsfurche, aus der sie nach außen zur Weichsel oder zum Dnjestr durchbrechen, das Gebirge in zwei Züge trennen. Da es an durchgreifenden Querthälern fehlt, sind auch die bequemen Übergänge selten. Zwei Eisenbahnlinien (Homonna-Lupkow-Przemysl und Munkacz-Stryi-Lemberg) überschreiten das Gebirge.

Auf der Innenseite wird das Sandsteingebirge von dem aus miocänen Hügeln aufragenden, langgestreckten trachytischen Vihorlat-Gutin-Gebirge begleitet (Gutin 1447 m, sonst meist nur 1000 m hoch), dessen vulkanisches Gestein am Bruchrande emporgestiegen ist. Das Südende dieses Gebirges ist durch seinen Reichtum an Edelmetallen, besonders an Silber, ausgezeichnet. Eine Zone von Längsthälern, woraus die Flüsse, vor allem die Theiß, zur ungarischen Ebene durchbrechen und so wichtige Eingangspforten eröffnen, scheidet die schrofferen Formen des von Buchen bewaldeten Eruptivzuges von dem weicheren Sandsteingebirge.

In den Bukowinaer und Siebenbürgischen Karpathen, von den Quellen der Theiß bis zur Umbiegung bei Kronstadt, zieht die Sandsteinzone in gleicher Weise fort. Zugleich aber tritt an ihrem Innenrande wieder ein Rest der kristallinischen Zentralzone hervor, in Form eines langgestreckten Glimmerschiefergebirges, das an der Maros bei Ditro von einem Syenitstock durchsetzt wird. Dieser Zentralzug beginnt an der oberen Theiß nordöstlich von Szigeth und zieht sich durch die Bukowina und das östliche Siebenbürgen bis zum Querthal des Uz in $46^1/_3{}^0$ Breite. Im Norden, an den Quellen der Theiß, erhebt er sich zu einem Hochgebirge und bildet hier den mächtigen Grenzpfeiler zwischen dem ungarischen Theiß- und dem siebenbürgischen Szamosgebiete (Pietrosu 2305 m, Kuhhorn oder Ineu 2280 m). Zwischen ihm und dem Trachytgebirge senkt sich wieder eine Beckenlandschaft ein, von salzführendem Miocän erfüllt. Es ist die Marmaros, wo die Theiß ihre Quellflüsse sammelt. Hier war es, wo die Magyaren, von Osten über den Körös-mezö-Paß (951 m) eindringend, zuerst den Boden des heutigen Ungarn betraten. Im Osten wird das Glimmerschiefergebirge von einer schmalen, aber wilden Gebirgszone mesozoischer Kalke von dem Sandsteingebirge geschieden, das in derselben Region, wie das Zentralgebirge, an den Quellen der Theiß, bedeutende Höhen aufweist (Czornahora 2058 m)

Digitized by Google

und auch weiterhin als breite Zone mit ansehnlichen Erhebungen am Außenrande hinzieht, allmählich aus der Südost- in die Südrichtung drehend. Die Wasserscheide liegt meist auf dem Zentralzuge. Die bedeutenderen Thäler, die alle den oft geschilderten Wechsel der Laufrichtung zeigen, öffnen sich daher nach dem östlichen Tieflande, so die Thäler der Flüsse Pruth, Czeremoß, Suczawa, Moldawa, Goldene Bistritz, Tatros mit dem Uz, die sich alle, außer den beiden ersten, im Tieflande in dem Sereth vereinigen. Von dem Uz südlich bleibt die Sandsteinzone wieder allein bestehen. Während über das Südende der Zentralzone der Gyimespaß hinüberführt, zieht hier der Oitozpaß (852 m) vom Kronstädter Becken zum Tatrosthal.

Dem inneren Bruchrande der Siebenbürgischen Karpathen folgt wiederum ein Trachytgebirge, die Hargita, die noch weit mächtiger als der ungarische Vulkanzug erscheint. Ein obwohl sanft geformtes, doch wegen seines rauhen Klimas düsteres, dicht bewaldetes und verlassenes Gebirge, ragt es in einzelnen runden Massen auf, von denen der Kelemen 2031 m erreicht. Im Norden durch den Borgopaß (1200 m) von der Kuhhorngruppe getrennt, wird es von der Maros quer durchschnitten. Zwischen diesem Trachytzuge und dem Zentralgebirge ziehen sich zwei Längsthalbecken hin: das nördliche, von der Maros durchflossen, ist das Gyergyó, das südliche, von der Alt durchströmt, das Czik; es sind abgelegene, aber idyllisch schöne Thallandschaften, von dem ungarischen Stamm der Szekler bewohnt. Die Alt oder Aluta durchbricht aus dem Czik in enger Schlucht einen Ausläufer des Sandsteingebirges und tritt in eine weite, fruchtbare Alluvialebene (im Mittel 510 m hoch), in das Becken von Kronstadt ein, das den südöstlichen Winkel Siebenbürgens einnimmt. An dieser Stelle findet die Umbeugung der Karpathen in die Transsylvanischen Alpen statt.

b) Die Transsylvanischen Alpen.

Die Sandsteinzone der Karpathen wendet sich in der Nähe des Gipfels Lakoc (1778 m) aus der Südrichtung in die Südwestrichtung und streicht so mit Höhen bis über 2000 m zur walachischen Ebene, wo sie, von einem Rande jungtertiärer Hügel umlagert, zwischen Buzeu und Tirgovistea abbricht. Hier endlich erreicht dieser ununterbrochen so ungemein weit hinziehende Gebirgsgürtel sein Ende. Westwärts schließen sich an ihn mehrere ebenfalls von Nordosten nach Südwesten streichende Faltenzüge, die aber aus Glimmerschiefer, Jurakalk und Kreideablagerungen bestehen, und gleichfalls schräg gegen die Niederung auslaufen. Es sind dies die Ketten des Leota und Königstein (2241 m) im Süden sowie das von der Alt durchbrochene Persanygebirge (1106 m) im Westen des Kronstädter Beckens. Sie sind als das nach Nordosten umgebogene Ende der Transsylvanischen Alpen anzusehen. Zwischen diesen Ketten liegen Schollen von mächtigen eocänen Konglomeraten, aus denen die Erosion den gewaltigen Bergklotz des Bucsecs (2508 m) herausgeschnitten hat. Der Tömöspaß (1028 m), jetzt von der Eisenbahn benutzt, führt hier aus dem Becken von Kronstadt in die Walachei; ihn können wir als die Ostgrenze der Transsylvanischen Alpen betrachten.

Überaus anmutig sind die waldbedeckten Abhänge und Thäler dieser Gebirgsketten gegen die rumänische Niederung hin, noch reizvoller gemacht durch den Gegensatz zu der Einförmigkeit der letzteren. Eine Reihe von sommerlichen Erholungsstationen liegt daher in den Thälern der rumänischen Gebirgsseite, wie das königliche Schloß Sinaja und das Städtchen Câmpulung.

Wenn wir von den eben genannten östlichen Endketten absehen, tritt uns der ganze Zug der Transsylvanischen Alpen als ein mächtiges kristallinisches Schiefergebirge entgegen, dessen steile Falten im Bogen zuerst nach Westen, dann im Banater Gebirge nach Südwesten und Süden bis zum Donaudurchbruch streichen. Nach dem Inneren des Bogens fällt es unmittelbar ohne mesozoische Gebirgszone zur rumänischen Niederung ab, nur im östlichen Teil von einer schmalen

Digitized by Google

eocänen Vorlage begleitet und überall am Fuße von jungtertiären Hügeln umsäumt. Dieses kristallinische Gebirge beginnt am Becken von Kronstadt mit dem westwärts gerichteten Fogaraser Hochgebirge. Steil nach Norden zum Becken von Fogaras abstürzend, erscheint es von hier als jähe, imposante Gebirgsmauer von 2000 m mittlerer Höhe, die eine Reihe von Hochgipfeln (Negoi 2536 m) trägt, welche von glazialem Gelände mit malerischen Hochseen umgeben sind. Nach Süden dacht es sich allmählicher ab und wird dort von einer zweiten, etwas niedrigeren Gneiskette begleitet. Lange, oft zu Klammen verengerte Querthäler führen vom Hauptkamm durch die Gneiskette zur rumänischen Niederung hinab. Das ganze Gebirge wird von dem Alutafluß in einem der großartigsten Durchbruchsthäler Europas, dem Rotenturmpaß (352 m), durchschnitten. An 2000 m liegt die Sohle dieser etwa 50 km langen, engen Felsspalte, die sich der schäumende Fluß zwischen steilen Wänden eingenagt hat, unter den benachbarten Gipfeln.

Im Westen des Alutadurchbruchs teilt sich das Gebirge durch Längsthäler in einzelne parallele Ketten: der Kamm des Steffleste (2251 m) liegt in der Mitte, der Cibinstock im Norden (2133 m), das Mandragebirge (2520 m) im Süden. Ausgedehnte Urwälder bedecken die unteren Gehänge des einsamen Berglandes. Wir gelangen dann zu einem zweiten Flußdurchbruch, zu dem des Schyl, der aus einem von Jungtertiär erfüllten Längsthalbecken, das eine vortreffliche Braunkohle liefert, in einem unzugänglichen Engpaß nach Süden entweicht. Zugleich dringt von Norden her das ebenfalls von Jungtertiär erfüllte, vom Strell, einem Nebenfluß des Maros, durchflossene Hatszeger Becken in das Innere des Gebirges ein. Von ihm führt der Dialu-Babi-paß (944 m) zum Längsthal des Schyl und von diesem, mit Umgehung seines Engthales, der Vulkanpaß (1624 m) nach Rumänien.

Von dieser Querfurche an wird im Banater Gebirge das bisher einheitliche kristallinische Schiefergebirge durch eingekeilte Mulden von mesozoischen Schiefern, Sandsteinen und namentlich Kalken in eine größere Zahl einzelner langer Zonen aufgelöst, wovon die westlicheren eine immer mehr südliche Richtung annehmen, die östlichen aber allmählich verschwinden. So vollzieht sich hier die Drehung aus der westlichen in die südliche Streichrichtung, die sich dann über den Donau-Durchbruch hinweg nach Ostserbien hinein fortsetzt. Auch hier finden wir das Streichen der Gebirgszüge durch Längsthäler ausgeprägt. Im Norden trennt noch eine von Osten nach Westen verlaufende Furche die fast ganz kultivierte Berggruppe der Pojana-ruska (1380 m), die Fortsetzung des Cibinstockes, ab. Südlich davon treffen wir, schon mit südwestlichem Streichen, die großen Massive des Retiezat (2506 m) und des Caleanului (2196 m); dann folgen die Längsthäler des Schyl und der Cerna und darauf die Fortsetzung der Mandra-Kette. Die nord-südlich verlaufende breite Thalfurche der Temes scheidet den meridional streichenden westlichen Gebirgsteil ab. Von ihr führt eine nur 515 m hohe Wasserscheide zum Thal der Cerna, wo die Schwefelquellen von Mehadia entspringen, und schließlich zur Donau bei Orsova hinab. Es ist dies von jeher eine der wichtigsten Straßen zwischen der ungarischen und rumänischen Niederung gewesen, da sie die Umgehung der Donau-Engen ermöglicht; ihr folgt auch die Eisenbahn, die Pest mit Bukarest verbindet. Das westlich dieser Furche gelegene Gebirge, in dem mehrere der erwähnten Gneis- und Sedimentstreifen enthalten sind, gipfelt in der Petra Gozna (1449 m). Große Querthäler gliedern die lange westliche Abdachung; die Ostgehänge fallen steiler zur Temes-Furche ab.

Das Banater Gebirge ist durch seinen Reichtum am Eisenerzen ausgezeichnet, dessen Verwertung durch die Steinkohle im Lias bei Steyerdorf unterstützt wird, so daß sich auf diesem Doppelvorkommen in dieser Gegend eine lebhafte Industrie begründet hat.

In einem 126 km langen Durchbruchsthal hat sich die Donau ihr Bett in das tektonisch zusammengehörige Banater und ostserbische Gebirge tief eingegraben, um aus dem großen unga-

Digitized by Google

rischen Becken in die rumänisch-bulgarische Niederung zu gelangen. Zum letztenmal vertauscht sie hier den breiten schleichenden Lauf in der Ebene mit wilden Stromschnellen und Felsengen zwischen hohen Gebirgswänden. Nicht das ganze Thal von Bazias bis Turn-Severin ist eng, sondern es wechseln von Löß bedeckte Thalweitungen mit großartigen Engpässen, die namentlich in den Kalkzonen liegen. In der Klissura, welche die starke nach Süden gerichtete V-förmige Krümmung umfaßt, treten die Felswände so nahe an den Fluß, daß die Straße auf Pfeilern geführt werden mußte. An manchen Stellen gewahrt man noch Reste der in den Fels eingeschnittenen Straße, die Trajan hier für seine Legionen herstellen ließ. An der engsten Stelle

Das Eiserne Thor. (Nach Photographie.)

ist der Fluß nur 113 m breit, dagegen 75 m tief. Die meisten Stromschnellen, die früher den Schiffahrtsverkehr hier gänzlich unterbrachen, sind durch Sprengungen unschädlich gemacht worden. Doch bietet die letzte Schnelle, die der Strom vor seinem Austritt in die Ebene zwischen Orsova und Turn-Severin zu überwinden hat, das sogenannte Eiserne Thor (s. obenstehende Abbildung), auch heute noch ernste Schwierigkeiten.

Wenn wir noch einmal den ganzen langen Gebirgszug des Karpathensystems überblicken, so zeichnet er sich, namentlich im Vergleich mit den Alpen, durch die Einförmigkeit seines Baues und seiner landschaftlichen Formen aus. Diese Einförmigkeit beruht vornehmlich in der überall sich gleichbleibenden, breiten Sandsteinzone. Welch Gegensatz zu der wechselvollen Formenfülle der Kalkalpen! Aber auch der Zentralzone der Karpathen fehlen die großartigen Erscheinungen der Zentralalpen. Die meisten ihrer Massive bilden sanft geformte Waldhöhen, nur wenige eng begrenzte Massen tragen Hochgebirgscharakter, und auch diesen fehlt der Schmuck des ewigen Schnees und der Gletscher gänzlich. Die eigentümlichen Oberflächenformen, welche die diluviale

Digitized by Google

Vergletscherung über die Alpen verbreitet hat, sind hier nur in kleinem Maßstabe entwickelt. Größere Seen fehlen durchaus. Dagegen erhalten die Karpathen durch die vulkanischen Gebirge ihres Innenrandes einen landschaftlichen Zug, der den Alpen fremd ist.

Auch das Klima der Karpathen zeigt, trotz ihrer langen nordsüdlichen Erstreckung, keine große Mannigfaltigkeit, so daß die klimatischen Höhenzonen nur wenig nach Süden ansteigen. Das Gebirge besitzt im allgemeinen ein rauhes und zumal viel kontinentaleres Klima als die Alpen; die Niederschläge sind geringer. Die Temperatur nimmt nach aufwärts schneller ab. Daher liegen die Höhenzonen niedriger als in den Alpen. Nur bis etwa 1100 m reichen der Getreidebau und die Eichenwälder; dann folgen die Region des Nadelholzes bis 1600 m, die des Krummholzes bis 1900 m; darüber ragen die öden Hochgebirge auf, deren Flora zwar der alpinen ähnelt, aber weit weniger üppig entwickelt ist. Vor allem fehlen die Matten und Wiesen, die in den Alpen bis hoch hinauf dem Menschen nutzbar sind. Unterhalb der Baumgrenze bilden die Karpathen ein weites, namentlich von Eichen und Buchen bestandenes Waldland; in Oberungarn wird noch fast die Hälfte des Bodens von Wald eingenommen. Obwohl fortwährend gegen den Wald gewütet wird, finden sich in entlegeneren Teilen noch ausgedehnte, fast unberührte Bestände, in denen noch der Bär zu finden ist.

Für den Weltverkehr haben die Karpathen fast gar keine Bedeutung, da sie bequem umgangen werden können. Dagegen hat der Erzreichtum früh die Zivilisation in einzelne Teile des Gebirges eingeführt.

B. Die ungarische Niederung und ihre Inselgebirge.

a) Siebenbürgen.

Von der großen innerkarpathischen Niederung wird in ihrem südöstlichen Winkel ein kleineres Becken abgesondert, das in seiner geologischen Geschichte mit dem großen Tiefland verbunden ist, das sich aber orographisch eng an die Karpathen anschließt, und dessen Besprechung wir daher hier unmittelbar anfügen wollen. Es ist das Becken von Siebenbürgen, rings von Gebirgen umwallt: im Osten und Süden von den Karpathen und den Transsylvanischen Alpen, im Westen von dem Siebenbürgischen Erzgebirge, das sich im Norden mit einem Ausläufer der Karpathen zur Vollendung der Beckenumrandung vereinigt.

Das Verhältnis des Siebenbürgischen Erzgebirges (vgl. Abbildung, S. 84) zu dem Karpathensystem ist noch nicht genügend aufgeklärt. Vielleicht haben wir in ihm die Fortsetzung der am Hernad abgebrochenen inneren kristallinischen Zentralzone der Westkarpathen zu sehen, wie in den kristallinischen Gebirgen der ostsiebenbürgischen Karpathen die Fortsetzung der äußeren Zone von Zentralmassiven, die wir im Neutraer Gebirge und der Hohen Tatra kennen gelernt haben. Unser Gebirge stellt ein Stück eines Gebirgsbogens dar, der nach Südosten geschlossen und nach dieser Seite hin gefaltet ist. Den Innenrand bildet die ungarische Ebene, den Außenrand bezeichnet der bogenförmige Lauf des Maros von Nagy-Enyed abwärts bis zur Ebene. An diesen Fluß schließt sich zunächst eine Zone bewaldeten Karpathensandsteins an mit Aufbrüchen von Klippenkalk, durchsetzt von Melaphyr- und Trachytmassen, daher wieder sehr reich an Edelmetallen, besonders an Gold, das schon zu Römerzeiten gewonnen wurde. Die Goldbergbaue des Siebenbürgischen Erzgebirges sind wohl die reichsten Europas.

Die ganze Flyschzone erreicht nur wenig über 1000 m Höhe. Nördlich des Längsthalzuges des Aranyos und der Weißen Körös folgt ein breit ausgedehntes Zentralmassiv aus kristallinischen Schiefern, Graniten, Porphyren, paläozoischen Sedimenten und Trachyten, ein Waldgebirge, das im Bihar oder Kukurbeta (1851 m) gipfelt. Im Südwesten erheben sich jenseits der Weißen Körös noch zwei kleinere Massive aus kristallinischen Schiefern und Diorit. Im Westen

Digitized by Google

schließt sich an das Biharmassiv ein verkarstetes Plateaugebirge aus Jurakalk, von der Schwarzen Körös durchschnitten. Im Norden dieses Massivs durchsetzt das Thal der Schnellen Körös fast das ganze Gebirge. Ihr folgt die wichtige, auch von der Eisenbahn benutzte Zugangsstraße Siebenbürgens von Großwardein nach Klausenburg. Jenseits dieser Querfurche erreicht das kristallinische Gebirge nicht mehr die Höhe von 1000 m und sinkt nach Norden bald zu miocänem Hügelland ab. Aber nach Nordosten schließt sich ein Gebirgszug von Karpathensandstein an, der, vom Szamos durchbrochen und nicht über 1000 m hoch, zur Kuhhorngruppe hinzieht. Er wird in der Fortsetzung des Vihorlat-Gutinzuges von Trachytstöcken durchsetzt, deren einer den 1842 m

Basaltkuppe des Detunata-Goata im Siebenbürgischen Erzgebirge. (Nach Photographie von M. von Déchy.)

hohen Gipfel Cibleſiu bildet. Mehrere kleine kristallinische Inseln tauchen noch aus diesem Sandsteingebirge sowie aus dem nördlich vorliegenden miocänen Hügellande hervor.

Im Inneren dieser Gebirgsumwallung liegt der große **Kessel von Siebenbürgen**, aus dem sich kein vormiocänes Gestein mehr erhebt, und der im Osten noch von den drei Nebenbecken des Gyergyó, des Czik und von Kronstadt begleitet wird. Es ist ein Senkungsfeld, dessen Boden zur Miocänzeit von einer Meeresbucht eingenommen wurde, die durch schmale Straßen mit dem größeren Meer des ungarischen Beckens in Verbindung stand. Die mächtigen lockeren Ablagerungen dieser miocänen Meeresbucht, Sande und Mergel, bilden jetzt den Untergrund des Kessels; sie schließen namentlich in der Nähe des Randes ganz gewaltige Salzstöcke ein, die sich durch Verdunstung des Meerwassers, wahrscheinlich bei zeitweiliger Absperrung der Meereszugänge, bildeten. Eine überaus große Zahl von Salzquellen steht mit diesen Salzmassen in Verbindung.

Digitized by Google

Die Salzgewinnung ist daher für Siebenbürgen von höchster technischer Bedeutung. Später überflutete noch einmal das schwach salzige sarmatische Meer einen Teil des Beckens. Dem nach Ungarn zurückweichenden Meere folgten die Flüsse. An zwei Stellen ergießen sie sich in die ungarische Niederung, im Szamos nach Nordwesten, im Maros nach Südwesten; der dritte Hauptfluß, die Alt, bricht nach Süden zur walachischen Ebene durch.

Da diese äußeren Ebenen bedeutend niedriger liegen als die Oberfläche der Miocänablagerungen im Inneren des Kessels, so besitzen die Flüsse ein schnelles Gefälle und haben daher die ursprüngliche Miocäntafel Siebenbürgens durch 200—300 m tiefe, aber sanft geformte Thäler zerschnitten und in ein welliges Hügelland verwandelt. Die Abdachung der ehemaligen Plateaufläche, der jetzigen Höhenrücken der Beckenlandschaft, der auch die Flüsse folgen, ist von Osten nach Westen (von 850—400 m) gerichtet. Die Thalsohlen liegen dabei im Norden niedriger als im südlichen Teil des Landes. Die Thalflächen der Flüsse sind meist nicht sehr breit; größere Ebenen sind nur die von Kronstadt und Fogaras. Die Höhen sind fast durchweg von Löß überzogen, der sich in dem der Jetztzeit vorausgehenden Steppenklima gebildet hat und die Miocänunterlage meist verhüllt.

So ist zwar der Boden des ganzen Beckens sehr fruchtbar, aber das Klima ist wegen der ziemlich hohen und kontinentalen Lage rauh und besonders der Winter sehr kalt, so daß meist nur der Anbau mitteldeutscher Feldfrüchte, daneben auch des Maises und des Weines möglich ist. Unangenehm fühlbar für die Bauten und Straßen macht sich der gänzliche Mangel an Steinen im mittleren Siebenbürgen.

b) Die ungarischen Inselgebirge.

Aus dem Inneren des großen ungarischen Beckens und aus den weiten Flächen seiner jugendlichen Ablagerungen erheben sich noch einige inselhafte Gebirgsreste. Der bedeutendste ist das ungarische Mittelgebirge, das sich mit südwestlicher bis nordöstlicher Richtung vom Plattensee bis zum Sajo an 300 km weit erstreckt und von der Donau durchbrochen wird. Seine Zusammensetzung ist sehr mannigfaltig. Am nordwestlichen Ufer des Plattensees erhebt sich zunächst der Bakonywald. Wie die Karpathen eine Fortsetzung der nordöstlichen Alpen, so bildet dieses Gebirge die allerdings durch eine weite Lücke getrennte Fortsetzung der nördlichsten Kette der Südalpen. Die Schichten, die ihn zusammensetzen, von der unteren Trias bis zum Eocän reichend, tragen alpinen Typus; besonders sind auch hier Trias und Rhät durch bedeutende Kalkmassen vertreten, „die", nach von Hauer, „als eine Kopie der Kalkhochalpen im kleinen bezeichnet werden können". Die Schichten bilden im ganzen eine nordöstlich streichende Mulde mit den jüngsten Gliedern in der Mitte, mit den älteren an den beiden Rändern. Der westliche Muldenflügel erreicht im Blauen Berge (713 m) den höchsten Punkt des kleinen Gebirges. Am Ostrand tritt in dem isolierten, von paläozoischen Schichten umlagerten Granitstock von Stuhlweißenburg auch die kristallinische Unterlage hervor. Im südlichen Teil erheben sich zahlreiche Basaltkegel über das sich verflachende Sedimentärgebirge.

Nördlich der Querfurche von Mor setzt sich der Bakonywald mit ziemlich gleichbleibendem Bau im Vertes- und Gerecsegebirge (633 m) fort. Östlich lagert demselben ein miocänes Hügelland vor, aus dem sich aber in den Bergen von Ofen noch einmal der triassische und rhätische Kalkstein unmittelbar an der Donau erhebt, um dann mit einer gewaltigen Versenkung unter das Schwemmland hinabzutauchen, unter dem man ihn schon im Stadtwäldchen von Pest erst in 917 m Tiefe angebohrt hat. Das ganze Mittelgebirge südlich der Donau ist sanft geformt und reich bewaldet; an drei Stellen wird es von Bahnlinien ohne Schwierigkeit überschritten.

Die orographische Fortsetzung dieses Gebirges ist ein gänzlich verschiedenes Gebiet, nämlich das Visegrader Trachytgebirge (939 m), das den vulkanischen Eruptionen des inneren

Digitized by Google

Karpathenrandes angehört. Die Donau durchfließt es in dem malerischen Thal von Gran bis Waitzen. Ein miocänes Hügelland zieht nach Osten weiter, aus dem nur einzelne höhere Kuppen, teils aus Basalt, teils aus kleinen Resten des mesozoischen und eocänen Sedimentgebirges bestehend, hervorragen. Es führt uns wiederum zu einem wenn auch kleinen, so doch ziemlich wilden Gebirge aus Trachyt und den zugehörigen Tuffen, dem Matragebirge (1009 m). An dieses schließt sich dann das Bükkgebirge an, ein kleines, 952 m hohes, aus karbonischen Schiefern, Diabasen und mesozoischen Schichten zusammengesetztes Massiv. Bei Zemplin, östlich von der Hegyalja, ragt abermals ein ähnlicher kleiner Gebirgsrest hervor. Es sind dies Trümmer der versunkenen Innenzone der Karpathen.

Zwischen dem Mittelgebirge links der Donau und den Karpathen breitet sich ein miocänes, noch von mehreren Basalt- und Trachytstöcken unterbrochenes Hügelland aus, das von Eipel und Sajo durchflossen wird.

Während der Bakony sich noch als Glied des Alpensystems kennzeichnet, liegt weiter südlich eine Gruppe von kleinen Inselgebirgen mit kristallinischen Kernen, die von Mojsisovics und Sueß als Teile einer großen, ihrer Zusammensetzung wie ihrem Bau nach den Alpen fremden Masse angesehen werden, welche von ersterem mit der thrakisch-makedonischen Scholle in Verbindung gebracht wird. Zu diesen Inselgebirgen gehören das Fünfkirchener Gebirge und die kroatisch-slawonischen Höhen, die in vieler Beziehung eine von der alpinen abweichende Entwickelung der Schichten, also auch eine andere Geschichte aufweisen.

Das kleine anmutige Gebirge von Fünfkirchen (681m) besteht aus einem Granitstock, an den sich im Nordwesten ein Zug mesozoischer Sedimente anschließt, der von Südwesten nach Nordosten streicht. Der Lias führt hier ähnlich wie im Banat beträchtliche Kohlenflöze, die von hoher wirtschaftlicher Bedeutung sind. Auch Trachyte und Basalte sind vorhanden.

In dem kroatisch-slawonischen Zwischenstromland der Drau und Sau bildet zunächst im Westen das Ivanscicagebirge (1061 m) noch einen Ausläufer der südlichen Kalkalpen. Weiter östlich aber erheben sich die den Alpen fremden Inselgebirge, rings von neogenem Hügelland, Löß- und Schwemmlandniederungen umgeben. So tauchen aus dem kroatischen Hügelland die kleinen kristallinischen Massive des Sljemen Vrh (1035 m) und des Kalniker Gebirges (643 m) auf; sie werden durch einen langgestreckten, flachen Rücken von Neogen (bis 300 m hoch), das Bilogebirge, mit der slawonischen Masse verbunden. Diese, das Massiv von Pozsega, breitet sich weiter aus. Kristallinische Schiefer und Granit, von Schiefern und Kalken der Trias und von eocänen Sandsteinen überlagert, bilden ein ziemlich unregelmäßiges Bergland, das 984 m Höhe erreicht. Ein westlicher Vorposten dieses Massivs ist das kleine kristallinische Moslaviner Gebirge, das sich ganz isoliert aus der Saveniederung erhebt.

Ganz im Osten des Zwischenstromlandes treten noch einmal in der Fruska Gora (546 m) ältere Gesteine (Thonglimmerschiefer, Serpentin, Karbon) zu Tage. Der westöstlich streichende Höhenzug erhebt sich ziemlich steil am rechten Ufer der Donau und senkt sich nach Süden allmählich unter Neogen und Löß hinab.

c) Die ungarische Niederung.

Die ungarische Niederung ist eins der großartigsten Senkungsfelder Europas. Wahrscheinlich kurz vor oder gleichzeitig mit der letzten Faltung der Alpen und Karpathen in der Miocänzeit ist diese große Scholle mit Ausnahme der Gebirgshorste, die wir eben kennen gelernt haben, unter Eruption zahlreicher vulkanischer Massen in die Tiefe gesunken. In dieses neugebildete Becken trat jener Arm des Mittelmeeres ein, den wir bereits am Nordrande der Alpen des öfteren erwähnt haben, und erfüllte es mit mächtigen lockeren Ablagerungen, die ihm von

Digitized by Google

den Flüssen zugeführt wurden. Gegen Ende der Miocänzeit verwandelte sich dieser ungarische Golf, von dem westlichen Mittelmeer abgeschnitten, in einen Teil eines schwachsalzigen Binnenmeeres, das sich damals, die Karpathen als Insel abtrennend, von Wien bis zum Aralsee über das südliche Europa ausdehnte.

Man bezeichnet dieses ehemalige, eine eigentümlich verarmte Fauna enthaltende Gewässer als das sarmatische Meer. Im Laufe der Zeit löste sich dieses Meer in eine Reihe von Binnenseen auf, wovon sich einige auch im ungarischen Becken vorfanden. Von durchströmenden Flüssen, darunter wahrscheinlich auch dem Vorläufer der heutigen Donau, wurden diese zuerst brackigen Seen während der Pliocänzeit immer mehr ausgesüßt und durch gewaltige Sedimentmassen zugleich an Umfang und an Tiefe verringert. Dieser Zuschüttungsprozeß hielt während der Diluvialzeit an; als letzte Reste der ehemaligen großen Wasserflächen sind heute nur noch der Platten- und Neusiedler See erhalten.

Schließlich entwickelte sich das Steppenklima und überzog alles, die unteren Gehänge der Gebirge, das Neogen und die älteren diluvialen Schottermassen, mit der weichen, fruchtbaren Decke des Lösses, der sich aus den von den Winden herumgewirbelten Staubmassen in den Steppen niederschlug. In einigen Bezirken inmitten des Beckens wird der Löß sandig und geht so in Flugsand über. Gegenwärtig ist die Steppe auf einen kleineren zentralen Teil des Beckens zurückgedrängt. Zugleich haben die Flüsse ihre Betten wieder um ein weniges unter das Niveau der diluvialen Lößplatte vertieft; ungeregelt hin und her schweifend haben sie das Lößplateau in breiten Streifen abgetragen und dafür zwischen den stehengebliebenen Resten ihre Alluvialebenen aufgeschüttet. Dieses Schwemmland der Flüsse, in der Nähe des Gebirgsrandes und in dem Donau-Alluvium der oberungarischen Ebene aus Schotter bestehend, nimmt flußabwärts immer feineres Korn an und bildet hier fruchtbare Lehmebenen. Sonach haben wir im Boden des ungarischen Tieflandes drei Stufen zu unterscheiden: 1) das Neogen, die Ablagerungen des miocänen und sarmatischen Meeres sowie der pliocänen Binnenseen; 2) das Diluvium, eine Decke von Flußablagerungen, nämlich von Schottern, Thonen und Sanden, die sich über das Neogen verbreiten und in der Mitte des Beckens bis über 100 m mächtig werden; darüber liegen Löß oder Flugsand, nur 6—25 m mächtig, aber für den Charakter der Oberfläche auf weite Strecken maßgebend; 3) die Flußalluvionen der Gegenwart, die zwischen den Diluvialplateaus die breiten Flußthäler einnehmen.

Das oberungarische Becken betritt die Donau bei Preßburg (132 m), nachdem sie die Enge von Theben passiert hat. In einer breiten Alluvialebene, die fast ganz aus Schotter und thonigem Sand besteht, fließt der Strom, in mehrere, sich häufig verlegende Arme geteilt, dahin. Er schließt die mit Wiesen und Schilf bedeckten Inseln Große und Kleine Schütt ein. Bei Gran beginnt dann das reizvolle Engthal, das die Donau durch das Visegrader Trachytgebirge hindurchführt. Die Schwemmlandebene dringt im Norden, den Nebenflüssen Waag, Neutra und Gran entlang, bis in die Karpathen hinein vor, von Tafeln von Löß unterbrochen; nach Süden folgt sie dem Laufe der Raab bis Papocz und dehnt sich im Westen bis zum Neusiedler See aus. Dieser ist ohne Abfluß, daher salzig; da er ungemein flach, nur 3 m tief ist, trocknet er in dürren Perioden manchmal gänzlich aus. Östlich ist ihm ein eigentümlicher Moorbezirk benachbart, das Hansag, auf dessen schwimmender verfilzter Pflanzendecke Viehherden weiden, aber keine Häuser errichtet werden können. Im übrigen ist die Ebene fruchtbar und wohl bebaut. Gegen die Abhänge des Bakony erhebt sich ein Plateau von Löß und Flugsand. Nach Süden aber wird die Lücke zwischen dem Bakony und den Alpen durch ein ausgedehntes Hügelland eingenommen, das sich an die Grazer Bucht anschließt und, von Raab, Mur und Drau durchflossen, nach Kroatien hinein fortsetzt. Hier liegt fast überall das Neogen unverhüllt an der

Digitized by Google

Oberfläche, durch die Flüsse in niedere Höhenzüge zerschnitten, über welche sich im nördlichen Teil Basaltkegel erheben. Dieses Neogenhügelland schneidet nach Südosten an einer Linie ab, die sich in der Verlängerung des Bakony gegen Agram zieht.

Östlich von dieser Linie und von der Schwelle des Mittelgebirges betreten wir die große niederungarische Ebene (s. untenstehende Abbildung). Hier finden wir das Neogen nur an den Rändern der Gebirgsumwallung und der Inselgebirge in Hügelgruppen entblößt, in der Mitte aber, sich schüsselförmig einsenkend, unter dem Diluvium begraben. Das ganze Innere des Beckens ist demnach von einer, von den etwas tiefer gelegenen Schwemmlandebenen der Flüsse

Landschaft in der niederungarischen Ebene. (Nach Photographie.)

unterbrochenen Diluvialplatte eingenommen. Von beiden Seiten senkt sich die Oberfläche zu der Mulde von Donau und Theiß ein, die von Norden nach Süden geneigt ist. Dem entsprechend ist auch der Verlauf der Flüsse.

Rechts der Donau, zwischen Bakony und Save, Slawonien mit einschließend, breitet sich eine große Lößtafel aus, in welche die Thäler ziemlich tief eingeschnitten sind, und aus der die beschriebenen Inselgebirge hervorragen. Am Fuße des Bakony liegt der langgestreckte Plattensee (700 qkm groß, 130 m ü. M., nur 5—11 m tief), von anmutigen Rebengeländen umgeben. Nach Osten fällt das Lößplateau mit einem niedrigen, aber doch stellenweise steilen Rande zu dem Alluvialthal der von Norden nach Süden gerichteten Donau ab, denn dieser Strom drängt, ebenso wie die Theiß, wahrscheinlich infolge der im Frühjahr zur Zeit der Hochwasser herrschenden Südostwinde, nach Westen und benagt daher beständig sein rechtes Ufer, während sich am linken flache Anschwemmungen bilden. Diese linksseitige Schwemmlandebene, 20—30 km breit, ist von alten Flußarmen und Sumpfstrecken durchzogen. Auch Drau und Save sind von

Digitized by Google

ähnlichen breiten Ebenen begleitet. Die Donau selbst (Pest 104 m, Belgrad 76 m ü. M.) fließt mit häufiger Inselbildung langsam dahin, wendet sich bei der Mündung der Drau nach Osten, an der Theißmündung wieder nach Süden, stößt an der Savemündung bei Belgrad auf das serbische Gebirge und folgt nun dessen Rande nach Osten, bis sie sich in das große Durchbruchsthal des Eisernen Thores eingräbt.

Zwischen den Alluvialebenen der Donau und der Theiß liegt eine Diluvialplatte, nur 20—50 m höher als die Thäler. Sie senkt sich, von alten Flußläufen durchschnitten, aber jetzt gänzlich ohne Flüsse, allmählich von Norden nach Süden. Der nördliche Teil, ein Plateau von Schotter und Löß, besitzt eine mittlere Höhe von 150 m. Dann folgt nach Süden das große Kumanier Flugsandgebiet, mit einer Meereshöhe zwischen 150 und 100 m, das sich von Czegled bis Theresiopel erstreckt. In den öden Heideflächen erheben sich zahllose Dünenreihen, der herrschenden Windrichtung gemäß von Nordwesten nach Südosten verlaufend, und schließen regellose kleine Vertiefungen mit Seen und Sümpfen ein, wo das Grundwasser mit der Jahreszeit steigt und fällt. Südlich Theresiopel beginnt wiederum ein Lößplateau, das sich zu der fruchtbaren Banater Schwemmlandebene absenkt, in der sich Donau und Theiß vereinigen.

Ostwärts gelangen wir in das Gebiet der Theiß, des ausschließlich ungarischen Stromes. Vornehmlich an ihrem linken Ufer dehnt sich ihr breites Schwemmland aus, das sich, den großen Zuflüssen dieser Seite folgend, bis an den Rand des Gebirges erstreckt. Es ist das ungemein fruchtbare, aber leider vielfach versumpfte, von toten Flußarmen durchzogene Alföld, das sich mit sehr langsamem Gefälle (Dombrad 97, Ada 82 m) von Norden nach Süden senkt. Dieses geringe Gefälle, das nur einen langsamen Abfluß des Hochwassers erlaubt, ist die Ursache der furchtbaren Überschwemmungen, die das Alföld heimsuchen; noch frisch in der Erinnerung ist die Katastrophe, welche am 11.—12. März 1879 die Stadt Szegedin fast völlig zerstörte. Zwischen diesen Alluvialflächen sind nur geringe Reste der Diluvialplatte erhalten. Der bedeutendste ist das Debrecziner Plateau (100—170 m), das von dem öden Flugsandgebiet des Nyir eingenommen wird. Auch hier liegen Dünenreihen, aber von Norden nach Süden gerichtet, und dazwischen eine Unzahl kleiner Teiche und Lachen; es ist eine trostlose Heidegegend mit zerstreuten Gruppen kümmerlicher Akazien (Robinien). Aus dem Sandboden blüht, wie noch in einigen anderen Gegenden des Tieflandes, Salpeter aus, so daß sich hier der hauptsächlichste Salpeterdistrikt Ungarns befindet. Eine ähnliche Flugsandwüste erfüllt die südöstliche Ecke der Banater Ebene bei Palanka. Dazwischen werden die Thäler der von Siebenbürgen herabkommenden Flüsse durch kleine Lößplateaus voneinander geschieden, die sich kaum merklich über das Schwemmland erheben.

Das Klima des ungarischen Beckens ist ziemlich kontinental, ausgezeichnet durch kalte Winter und heiße Sommer. Aber von größerer Wichtigkeit für den Charakter des Landes ist die Verteilung der Niederschläge. Rings von Gebirgen umgeben, erhält das ungarische Becken nicht sehr reichliche Regenmengen, und diese sind so verteilt, daß dem Spätsommer und Herbst nur sehr geringe Niederschläge zukommen. Diese dürre Zeit, zusammen mit der starken Sommerhitze und der Durchlässigkeit des lockeren Bodens, verursachen die Baumarmut, das Steppengepräge der inneren Teile der niederungarischen Ebene. Die eigentliche baumlose Steppe umfaßt nur das Gebiet der Theiß südwärts von Tokay und Debreczin und den südlichen Teil des Landes zwischen Donau und Theiß, sowohl das Alföld als auch die Lößplateaus, während die Sandflächen von Kumanien und Debreczin noch einen, wenn auch dürftigen Baumwuchs aufweisen. Das Gebiet westlich der Donau und das oberungarische Becken besaßen ehemals größere Forsten, die aber durch den Ackerbau sehr eingeschränkt worden sind.

Auch in der Steppe selbst werden die der freien Weide dienenden Flächen, die Puszten, die sich ehemals endlos über die Niederung verbreiteten, das unbestrittene Gebiet der berittenen Hir-

Digitized by Google

ten mit ihren halbwilden Pferde- und Rinderherden, jetzt immer mehr vom Ackerbau erobert, da in der ganzen Niederung, mit Ausnahme der Sand- und Sumpfflächen, der Boden sich in vorzüglicher Weise besonders für den Getreidebau eignet. So wird allmählich der Gegensatz der Steppe und des Waldlandes von der in beide eindringenden Feldwirtschaft ausgeglichen. Sind aber im Herbst die Mais- und Weizenfelder abgeerntet, dann verschwimmen die leeren Felder mit der Steppe; eine einzige, unabsehbare Fläche dehnt sich aus, mit vertrocknetem Gras oder Stoppeln bedeckt und nur gelegentlich durch kotige Tümpel oder durch den Uferwald eines langsam schleichenden Gewässers unterbrochen. Die unter der glühenden Sonne flimmernde Luft ruft über dem erhitzten Boden der Fata morgana ähnliche Luftspiegelungen hervor.

3. Die Balkanhalbinsel.

An das südöstliche Ende der Alpen und an die Karpathenländer fügt sich im Süden mit 1200 km langer Landgrenze die große südöstliche Halbinsel unseres Erdteils an, die man nicht sehr passend als Balkanhalbinsel zu bezeichnen gewohnt ist, obwohl der Balkan weder ihr höchstes, noch ihr ausgedehntestes Gebirge ist. In der Größe (bis zur Donau und Save gerechnet, ohne Istrien 468,000 qkm) und auch in der Gestalt steht die Balkanhalbinsel in der Mitte zwischen den beiden anderen südeuropäischen Halbinseln. Der breite, trapezförmige Rumpf gleicht in der Geschlossenheit seiner Umrisse der Pyrenäenhalbinsel, während sein schmaler Fortsatz, Griechenland, die feinere Gliederung des schlanken Italien noch bei weitem übertrifft.

Aber auch der äußerlich geschlossene Rumpf ist in seinem Relief wesentlich anders gestaltet als die ihm im Umriß ähnelnde spanische Halbinsel. Er besitzt kein ihn vom übrigen Europa scheidendes Grenzgebirge, keine zentrale Hochebene, die als einheitliches natürliches Machtzentrum die Küstenlandschaften beherrscht; seine Gestaltung hängt vielmehr innig mit der des europäischen Rumpfes zusammen, sein Inneres ist von verschieden streichenden Gebirgen erfüllt, zwischen denen tiefe, selbständige Senken, die der Morawa, der Donau, der Maritza, des Wardar, das Land aufschließen. Sie öffnen sich teils nach Ungarn, teils zum Schwarzen und Ägäischen Meer und stehen durch leichte Übergänge miteinander in Verbindung. Nur die Westseite ist lückenlos durch ein breites Gebirgsland geschlossen.

Infolge dieser Gestaltung ist ethnographische und politische Zersplitterung gegenüber der Einheitlichkeit der Pyrenäenhalbinsel das Kennzeichen der Balkanhalbinsel, die aus demselben Grunde die Eigenschaft eines wichtigen Durchgangslandes erhält. Während keine Verkehrsstraße von Bedeutung von Europa zu Lande durch das geschlossene Spanien nach dem so nahen nordwestlichen Afrika führt, ziehen durch die nach Norden wie nach Südosten geöffnete Balkanhalbinsel Völker- und Verkehrsstraßen ersten Ranges von Mitteleuropa nach dem asiatischen Orient. Dazu kommt, daß sie den Eingang des Schwarzen Meeres beherrscht. In dieser Eigenschaft als Schlüssel der beiden hochwichtigen Straßen liegt die hohe Bedeutung der Balkanhalbinsel für die Politik des gesamten Europa begründet.

Ein Übergangsland zwischen Europa und Vorderasien ist die Balkanhalbinsel nicht allein in der menschlichen Geschichte, sondern auch nach Gebirgsbau und Klima. In ihr vollzieht sich die Verbindung der südeuropäischen Faltengebirge mit denen Asiens; zugleich geht hier das mitteleuropäische Klima mit seinen Regen zu allen Jahreszeiten allmählich in das Klima der östlichen Mittelmeerländer mit ihren regenlosen Sommern und ihren kontinentalen Temperaturextremen über. Infolgedessen zeigt sich in der Vegetation, namentlich im Süden, zugleich mit dem Auf-

Digitized by Google

treten der immergrünen Pflanzen des Mittelmeergebietes bereits der Übergang zu dem Steppencharakter Vorderasiens.

Die vielgestaltige Balkanhalbinsel zerteilt sich in drei große tektonische Hauptgebiete. Das erste ist das Faltengebirge des Balkansystems, die Fortsetzung der Karpathen, mit der von beiden Gebirgen umschlossenen walachisch-bulgarischen Donauniederung. Das zweite ist das thrakisch-makedonische Schollenland, eine alte, nur von Brüchen in verschieden hohe Schollen zerspaltene Festlandsmasse, die das Gebiet zwischen dem Balkan und dem Ägäischen Meer, westlich bis zur Linie von der Bistritza bis zur serbischen Drina, einnimmt, demnach einen Ausläufer durch das westliche Serbien bis zur Donau sendet. Das dritte Gebiet ist das große dinarische Faltengebirge, das die ganze Westfront der Halbinsel von den Julischen Alpen bis zur Südspitze Griechenlands einnimmt und sich von hier über den Inselbogen von Kreta nach Kleinasien hinüberschwingt, der letzte Ausläufer der asiatischen Gebirgsbogen. An die Ostseite des dinarischen Gebirges schließt sich in Griechenland noch das ostgriechische Gebirge an, dessen tektonisches Verhältnis zu den dinarischen Falten und den thrakischen Schollen noch nicht klargestellt ist. Es umfaßt die Ostseite Griechenlands mit den Inseln des Archipels und steht durch diese mit der Westküste Kleinasiens im Zusammenhang.

A. Das Balkangebiet.

a) Das ostserbische Gebirge.

Die unmittelbare Forsetzung des Banater Gebirges südlich der Donau ist das meist von dichten Wäldern bedeckte und geologisch noch wenig erforschte ostserbische Gebirge, das sich zwischen der Morawa im Westen und dem Timok im Osten nach Süden erstreckt. Die östlicheren kristallinischen Züge des Banater Gebirges schließen sich hier zu einem breiten Massiv zusammen, das den Erzdistrikt von Majdanpec, das „Serbische Erzgebirge", mit Eisen- und Kupfergruben, umschließt. Es spitzt sich nach Süden gegen den Timok zu und findet jenseits dieses Flusses seine Fortsetzung in dem kristallinischen Zuge des Westbalkan. Auch der Westrand des Gebirges wird an der Morawa von einem anderen kristallinischen Zuge des Banater Gebirges gebildet. In der Mitte dagegen zieht sich eine der Kalkzonen des Banates fort und breitet sich hier zu einem ausgedehnten Sedimentärgebirge der Kreideformation aus, vornehmlich aus Kalk, daneben auch aus Sandsteinen und Schiefern bestehend, aus dem nur hier und da kleinere Aufbrüche älterer Gesteine hervortauchen. Es ist also ein Kalkgebirge, eingepreßt zwischen zwei kristallinischen Zügen. Dieses Kalkgebirge bildet massige, verkarstete Hochflächen von 1100—1500 m Höhe (Rtanj 1566 m). Es setzt sich über das Durchbruchsthal der Nischawa nach Südsüdosten als wildes Gebirgsland (Rakos 1980 m) bis zu den Abhängen des Vitosch- und Rilogebirges fort, wo es gegen die thrakische Masse abschneidet.

b) Der Balkan.

Die östliche kristallinische Randzone des ostserbischen Gebirges überschreitet bei Zajecar den Timokfluß und bildet von hier aus die Zentralzone des Balkans. Dieses Gebirge, der Hämus der Alten, beschreibt einen Bogen, indem es erst nach Südsüdosten, dann nach Südosten streicht und sich dann von der Gegend von Sofia gerade nach Osten wendet. Aber im Gegensatz zu den meisten anderen Faltengebirgen ist es nicht von der Innenseite des Bogens nach außen gefaltet, sondern der faltende Druck war umgekehrt von Südwesten und Süden nach Norden gegen die bulgarische Niederung gerichtet. Wir finden demnach auf der Südseite die Bruchzone des Gebirges durch eine Reihe von tiefen Becken und durch reichliche Eruptionen von Andesiten und

Digitized by Google

Trachyten bezeichnet. Dann folgt nach Norden die nur im östlichen Teile des Gebirges fehlende Zentralzone, aus kristallinischen Schiefern, namentlich aber aus zahlreichen Stöcken alter Eruptivgesteine (Syenite, Diorite, Granite, Melaphyre 2c.) bestehend. Sie bildet den Hauptkamm des Gebirges. An sie lehnt sich auf der Nordseite eine breite Zone von gefalteten Sedimentgesteinen, vom Karbon bis zur Kreide, an. Während die älteren Formationen nur als schmales Band zunächst dem kristallinischen Hauptkamm zum Vorschein kommen, breitet sich die Kreide teils als Kalk, teils in einer dem Karpathensandstein ähnlichen Ausbildung weiter aus. Ihre Falten verflachen sich allmählich nach Norden und gehen in die bulgarische Tafel über, wo die Schichten fast völlig horizontal liegen. Das ganze Balkangebirge scheint nur die stark gestörte Randzone der alten thrakischen Festlandsmasse darzustellen. Während die übrige Masse ungefaltet und als Festland verharrte, wurde diese Randzone in der mesozoischen Zeit wiederholt vom Meer überflutet, dabei verschiedentlich mit Sedimenten bedeckt und schließlich stark zusammengefaltet. Die letzte Faltung scheint hier, wie in den Alpen und Karpathen, in der mittleren Tertiärzeit vor sich gegangen zu sein.

Bei einer Länge von 600 km beträgt die Breite des Balkans nur 21—45 km. Der langen Abdachung im Norden steht der steile Bruchrand im Süden gegenüber. Nur von der Südseite erscheint er daher als imposantes Gebirge. Aus den ausgedehnten Eichen-, Buchen- und Tannenwäldern der Nordseite steigt man über den Kamm steil hinab zu den geschützten, wasserreichen und ungemein fruchtbaren Becken der Südseite, mit ihrer Mais-, Wein- und Rosenkultur. So bezeichnet der Kamm eine wichtige Grenze des Klimas und der Vegetation. Er ist meist sanft geformt, ohne rauhe Gipfelbildung, aber auch ohne tiefe Scharten. Die zahlreichen Pässe, darunter, nach Kanitz, allein 30 fahrbare, sind daher nicht gerade schwierig, jedoch ihrer Einsamkeit und Öde wegen für Heereszüge nicht günstig. Sichere Spuren ehemaliger Vergletscherung sind nicht vorhanden, und Seen fehlen dem Gebirge gänzlich.

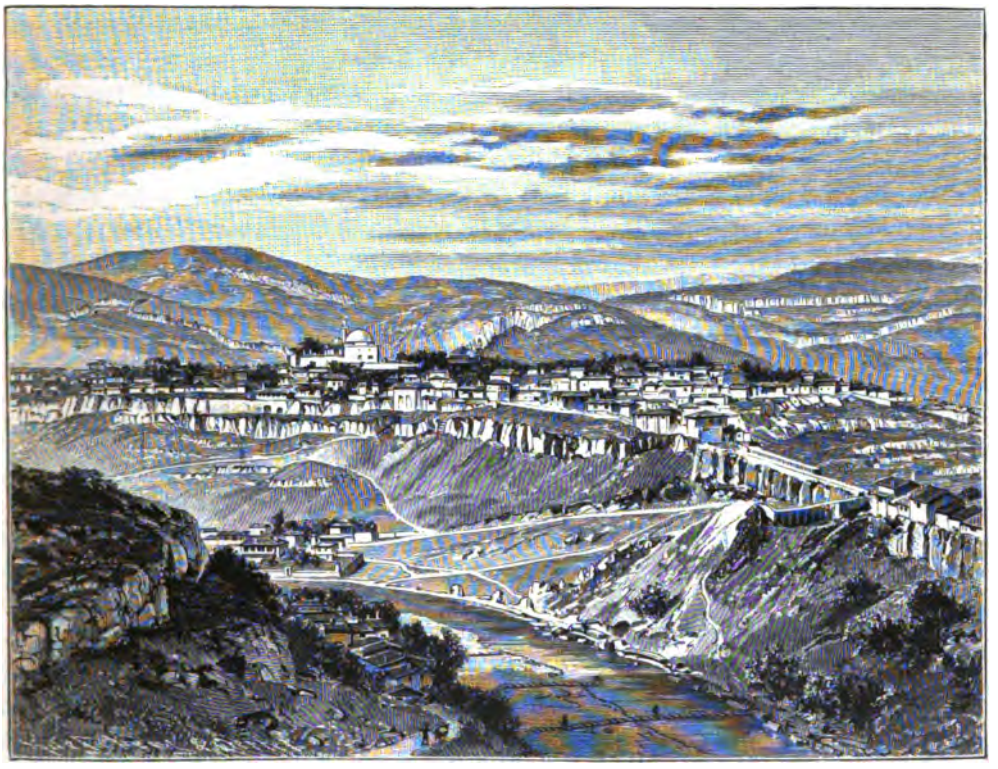
Der Länge nach unterscheidet man im Balkan drei Abschnitte. Der Westbalkan, vom Timok bis zum Iskr-Durchbruch, begreift den nach Süden und Südosten streichenden Teil des Gebirges. Der Hauptkamm besteht nur im nordwestlichen Teile aus kristallinischen Gesteinen, weiterhin aus Sand- und Kalkstein der Trias, indem hier die kristallinischen Gesteine auf den Nordabhang beschränkt bleiben. Ausnahmsweise liegt in diesem Gebirgsteil die Steilseite nach der Donau zu; die andere Seite senkt sich unter das ostserbische Kalkgebirge hinab, begleitet von den Längsthälern des Timok und der Nischawa (Becken von Pirot). Der Kamm sinkt im südlichen Abschnitt nicht unter 1400 m; der höchste Gipfel, der Midschur, erreicht 2166 m. Im Sve Nikola-Paß (1374 m) überschreitet die Straße Nisch-Widdin, im Gincipaß (1442 m) die Straße von Sofia nach Westbulgarien (Lom-Palanka) das Gebirge.

Aus dem Becken von Sofia kommend, durchbricht der Iskerfluß das ganze Balkangebirge in enger Schlucht, die jetzt durch eine Eisenbahn dem Verkehr eröffnet werden soll. Dieser merkwürdige Flußdurchbruch benutzt eine Lücke des kristallinischen Hauptkammes, wo dieser eine Strecke weit fehlt und durch einen Aufbruch paläozoischer Schiefer ersetzt ist. Hier beginnt der Mittlere oder Hohe Balkan, bis zum Eisernen Thor-Paß im Osten reichend. Er trägt den oben geschilderten Bau am ausgeprägtesten zur Schau. Die mittlere Höhe des kristallinischen Hauptkammes beträgt ungefähr 1500 m, steigert sich aber im mittleren Teile auf 2000 m. Hier erhebt sich der höchste Gipfel des Balkans, der Jumruktschal (2374 m). „Die höchsten Höhen", sagt F. Toula („Reisen und geologische Untersuchungen in Bulgarien"), „ragen über die Region der Wälder hinauf und bilden wie der Jumruktschal und der Kadimlija flach-kuppelförmige, wiesenbedeckte Höhen, die über den vielzerrissenen Hängen mit lichtem Waldbestande emporragen." Die Pässe sind nur wenig tiefer als die mittlere Kammhöhe eingeschnitten. Die wichtigsten sind: der

Digitized by Google

Baba Konak-Paß (988 m) von Sofia nach Orchanie, dann der durch die Kämpfe im letzten russisch-türkischen Kriege bekannte Schipkapaß (1333 m), der den kürzesten Weg von Rustschuk und Tirnowa (s. untenstehende Abbildung) nach Kasanlyk und Philippopel bildet; weiter der niedrige Hainkjöipaß (949 m) und endlich das Eiserne Thor (1097 m) von Osmanpazar nach Slivno leitend. Der kristallinische Südabhang fällt steil zu den inneren Becken ab, während sich im Norden eine breite Zone bewaldeter, paralleler Faltenketten der Kreide vorlegt, welche die Balkanflüsse im Zickzacklauf durchbrechen. Die Hauptwasserscheide liegt auf dem kristallinischen Kamme.

Im Ostbalkan oder Kleinen Balkan verschwindet die kristallinische Zentralzone. Das Gebirge verliert an Höhe und gewinnt an Breite. Es ist ein wellenförmiges Faltengebirge, vor-



Das Jantrathal bei Tirnowa. (Nach F. Toula.)

wiegend aus Kreidesandstein, ähnelnd der Sandsteinzone der Karpathen. Die Falten streichen nach Osten gegen das Meer aus. Nur wenige Gipfel erreichen 1000 m Höhe. Einige breite Längsthäler, die sich zum Schwarzen Meer öffnen, besonders die Thäler der Kamtschikflüsse, zerschneiden das Gebirge in mehrere Zweige, deren südlicher, der Emineh, in dem gleichnamigen Kap endet. Der nördlichste Zweig verflacht sich zu einem Plateaugebirge, an dessen Nordrande die wichtige Festung Schumla, der Schlüssel für die Übergänge des Ostbalkans, liegt. Diese sind, trotz der geringen Höhe, nicht günstiger als die des mittleren Balkan, da man eine größere Zahl von Ketten in dem dicht bewaldeten und wenig bevölkerten Gebirge zu überwinden hat.

Die von Eruptivgesteinen und heißen Quellen begleiteten Einbrüche, die dem südlichen Bruchrande des Balkans folgen, ordnen sich zu einem zusammenhängenden Längsthal an, das der Reihe nach von den Flüssen Nischawa, Iskr, Gjopsu und Tundscha durchflossen wird. Innerhalb dieses Längsthales stehen die einzelnen von Schwemmland erfüllten Becken durch niedrige

Digitized by Google

Pässe in Verbindung. Jenseits des Thales ragt der gehobene und nach Norden abgebrochene Rand der thrakischen Masse als ein Gebirgszug auf, den man auch als Antibalkan bezeichnet hat, und der sich nach Süden zu dem großen Becken der Maritza senkt.

Die wichtigsten südbalkanischen Thalbecken sind die von Kasanlyk und von Sofia, beides bedeutende Verkehrszentren, ersteres der Sammelpunkt der mittleren Balkanübergänge, letzteres ein Knotenpunkt der großen Straße, jetzt Eisenbahn, von Konstantinopel nach Ungarn. Diese Straße verfolgt die Senke der Maritza, erreicht dann über den Paß von Vakarel (745 m) das Becken von Sofia, das Quellgebiet des Iskr, zwischen dem Balkan und dem Massiv des Vitosch eingesenkt (550 m). Von hier gelangt sie über den Paß von Dragoman (726 m), der umstrittenen Grenze zwischen Bulgarien und Serbien, in das Thal der Nischawa, dem sie abwärts zum großen Morawa-Thal folgt. Von dem Becken von Sofia öffnen sich zugleich bequeme Pässe über den Balkan nach Nordosten wie nach Südwesten in das Gebiet der Struma und des Wardar, da hier eine Reihe tiefer Einbruchsbecken (von Samakov, Köstendil 2c.) zwischen den höchsten Teilen der thrakischen Masse und dem Ende des ostserbischen Kalkgebirges eingefügt ist. Danach erscheint das Becken von Sofia zur Beherrschung des Herzens der Balkanhalbinsel berufen.

Im Zuge des Antibalkan gesellen sich zu den kristallinischen Schiefern der thrakischen Masse mächtige alte Eruptivstöcke, namentlich von Syenit. Die Bergreihe beginnt mit einem solchen Syenitstock, dem Vitosch (2290 m), der sich so recht im Mittelpunkt und im hydrographischen Zentrum der Balkanhalbinsel erhebt (s. Abbildung, S. 378). Iskr und Struma entspringen hier, während sich auch die Gebiete der Morawa und Maritza dieser Gegend nähern. Ostwärts folgt der Zug der Srebna-Gora und des Karadscha-Dagh, durch das Querthal des Gjopsu getrennt, sanfte kristallinische, auf der Südseite von flachen Kreideschollen bedeckte Höhen (1572 und 1440 m).

Jenseits des Durchbruchsthales der Tundscha ist die Fortsetzung des Antibalkan in die Tiefe gesunken. Statt dessen breitet sich hier zwischen Jamboli und dem Golfe von Burgas ein vulkanisches Ausbruchsgebirge von Augit-Andesiten aus, ein flaches, kaum 500 m Höhe erreichendes Hügelland.

c) Das bulgarisch-walachische Donautiefland.

Das von den Transsylvanischen Alpen und dem Balkan umzogene Tiefland war ebenso wie das ungarische Becken nacheinander von den Gewässern des miocänen, dann des sarmatischen Meeres und der pliocänen Binnenseen bedeckt. Die Kreidefalten des Balkans verflachen sich allmählich nach Norden und gehen schließlich durch ein vermittelndes Hügelland in eine flache Tafel über. Diese bulgarische Tafel, aus horizontalen Kreideschichten, teils Kalken, teils Sandsteinen bestehend, senkt sich von etwa 450 m am Gebirgsfuße nach der Donau zu, gegen die sie mit einem Steilrand von 100—200 m Höhe abbricht. Die Kreide wird in einem breiten Streifen längs der Donau von Neogen und dieses wieder von einer mächtigen Lößdecke verhüllt, so daß die beiden ersteren nur in den Flußeinschnitten und am Donaurande entblößt sind. Eine Reihe von Basaltkegeln erhebt sich südlich von Svistov über die fast ebene Hochfläche. Die Balkanflüsse durchqueren das Tafelland und schneiden sich tiefe, oft schluchtartige Thäler ein (s. Abbildung, S. 93), die als schwer zu überschreitende Verteidigungslinien in der Kriegsgeschichte bedeutsam sind. So wird die von Löß bedeckte Tafel durch diese tiefen Einrisse in eine Anzahl von Hochflächen zerlegt, über welche die Straßen von der Donau zum Balkan hinaufführen.

Diese Hochflächen sind infolge der Durchlässigkeit des Löß und der tiefen Lage der Flüsse bei sehr fruchtbarem Boden wasserarm und baumlos und tragen daher durchweg, wo sie nicht angebaut sind, Steppen, die durch die dürre Dobrudscha mit dem südrussischen Steppengebiet zu-

Digitized by Google

sammenhängen. „Sobald man die Höhe der Donauterrasse erreicht hat", schreibt Toula („Reisen und geologische Untersuchungen in Bulgarien"), „beginnt das weite, schier endlos scheinende, ebene, nur leicht undulierte Terrain: kahl, weithin baumlos, im Spätsommer sich als eine öde Steppenlandschaft präsentierend, die um so trostloser erscheint, als man die in den Terrainfurchen an den Flüssen und Bächen liegenden Ortschaften gewöhnlich erst wahrnimmt, wenn man schon in deren unmittelbarer Nähe ist."

In der Dobrudscha, der Halbinsel zwischen Donau und Pontus, erhebt sich aus der mächtigen Lößdecke ein kleines selbständiges Gebirge, das in einzelnen, bis 538 m hohen, bewaldeten Höhenzügen aus den Steppen auftaucht. Seine Zusammensetzung ist ungemein bunt. Auf gefalteten alten Schiefern, Trias und Lias liegen Jura und Kreide in horizontalen Schollen auf; die Faltung war hier also schon zur Jurazeit beendet. Nach Zusammensetzung, Alter und Streichen (von Nordwesten nach Südosten) der Falten steht dieses kleine, rätselhafte Gebirge dem Balkan und ebenso den Karpathen gänzlich fremd gegenüber. Auch die vor den Donaumündungen gelegene Schlangeninsel scheint ein Bruchstück dieses Gebirges zu sein.

Die walachische Niederung auf der linken Donauseite ist wesentlich anders gestaltet als die bulgarische Tafel. Wir sehen hier nirgends die Kreide hervortreten. An das Gebirge schließt sich eine fortlaufende Hügelzone der Neogenschichten, mit Salzstöcken, Petroleumquellen und Schlammvulkanen, an. Sie verflacht sich nach Süden und verschwindet dort unter einer mächtigen Decke von diluvialen Geröllmassen mit darüberliegendem Löß und rotbraunem Lehm. Diese Decke bildet ein von Norden nach Süden und zugleich von Westen nach Osten von 300 auf 100 m Höhe sich senkendes Plateau, in welches die von den Transsylvanischen Alpen herabkommenden Flüsse (namentlich Schyl, Aluta, Vede, Arschis, Jalomita) unverhältnismäßig breite Thalfurchen eingerissen haben. So finden wir auch hier keine Ebene, sondern es wechseln Plateaustreifen mit sumpfigen Thälern, wo die Flüsse in breiten Schuttbetten dahinfließen.

Das Plateau ist für den Getreidebau vorzüglich geeignet und zum großen Teil angebaut. Zu einer völlig ebenen, wenig bewohnten Steppenfläche wird es dagegen im Osten des Landes um den Fluß Jalomita herum, wo es nur noch 40—80 m Höhe besitzt, und wo die Flußeinschnitte fehlen.

Gegen das Donau-Thal endet auch das walachische Plateau in einer ausgeprägten Höhenstufe, die, im Westen über 100 m hoch, sich im Osten bis auf 25 m erniedrigt; sie bleibt aber fast überall in beträchtlicher Entfernung von dem mächtigen, 800—1400 m breiten Hauptstrome. Dieser bewegt sich, in zahlreiche Arme geteilt, in einer Schwemmlandebene von wechselnder Breite (höchstens 24 km). Überall hart an das rechte Steilufer gedrängt, hat er seine Ebene stets zur linken und wird hier von Sümpfen und Gestrüppdickichten begleitet, die den Zugang zu ihm sehr erschweren. Als natürliche Übergangspunkte bieten sich die Stellen dar, wo auch die linksseitigen Höhen an den Strom herantreten und ihn einengen. Dort finden sich auf beiden Seiten, namentlich auf der bulgarischen, die wichtigen Übergangsstädte.

Die Masse der Dobrudscha nötigt endlich den Strom zum Ausweichen nach Norden; erst nachdem er die Enge von Galatz passiert hat, wo zum letztenmal auch auf der linken Seite ein hohes Lößufer auftritt, kann er nach Osten zum Meere entweichen. Dann beginnt er bald, links von den Limanen oder trichterförmig erweiterten Mündungen der bessarabischen Flüsse begleitet, sein Delta, indem er sich in die drei Hauptarme der Kilia, Sulina und St. Georgs-Mündung teilt. Zwischen ihnen dehnt sich eine von Sümpfen und Röhricht bedeckte Wildnis mit zahlreichen Lagunen aus. Nach außen schließt das Delta mit einem Dünenkranz ab, der auch die Mündungen mit Versandung bedroht, so daß nur durch technische Eingriffe das Fahrwasser der Sulina für Seeschiffe offen gehalten werden kann. Auch südlich vom Delta setzt sich der Strand-

Digitized by Google

wall fort und sperrt an der Küste der Dobrudscha eine Reihe großer, von sumpfigen Niederungen umgebener Strandseen vom Meere ab.

Überaus reizlos erscheint allenthalben die Landschaft der bulgarisch-walachischen Niederung mit ihren weiten, wasser- und baumlosen Plateauflächen, unergründlich kotig nach Regengüssen, staubig und sonnendurchglüht im Sommer, mit ihren elenden, in Schmutz verkommenden Dörfern. Nur die Steilränder der Flußthäler, wie besonders das rechte Donau-Ufer mit seinen alten malerischen Städten, die sich die Höhe hinaufziehen, zeigen anregendere Bilder. Ein sehr extremes Klima: starke Hitze im Sommer, sehr niedrige Temperaturen im Winter, ist außerdem diesem Lande eigen. Dennoch ist diese Niederung so hervorragend fruchtbar, daß sie eins der bedeutendsten Getreideländer Europas geworden ist.

B. Das thrakisch-makedonische Schollenland.

Von der gefalteten Randzone gelangen wir zu der eigentlichen alten Festlandsmasse, die den größten Teil der Balkanhalbinsel einnimmt. Während der ganzen mesozoischen Zeit ist dieses Gebiet als Festland bestehen und daher von Sedimenten frei geblieben. Erst im Eocän fand eine Transgression des Meeres statt; aber die Ablagerungen desselben blieben ungefaltet in flacher Lagerung. Auch das miocäne und sarmatische Meer hat nur einige Randteile im Osten überspült.

Das große Gebiet wird also von einer einzigen kristallinischen Masse eingenommen, die im Westen, an der Grenze Albaniens, von einer Zone paläozoischer Schiefer und Kalke begleitet ist und im Osten am Bosporus an ein kleines Gebiet devonischer Ablagerungen stößt. Die alten Schichtgesteine sind vielfach steil aufgerichtet, doch hat sich die Masse gegen die jüngeren Faltungen starr verhalten. Dafür ist sie, wie früher bemerkt, an Verwerfungen in Schollen zerbrochen. Die Oberflächengestalt wird demnach durch die Verteilung höherer und niedrigerer Schollen bestimmt, wozu noch als zweiter Faktor die größere oder geringere Härte der Gesteine gegenüber der Verwitterung tritt. Die Gebirge sind daher meist kurz abgesetzte Massive von verschiedener Streichrichtung, die durch den Verlauf der Brüche bedingt wird. Diese Richtung ist zwar vorwiegend westöstlich, aber im einzelnen sehr wechselnd: es fehlen lang hinstreichende Ketten, wie sie den jungen Faltengebirgen eigen sind. Zu den alten Schiefern kommen nun noch Eruptivgesteine, und zwar sowohl alte granitische und syenitische Stöcke, die in den kristallinischen Schiefern sitzen und wegen ihrer Härte als höhere Gipfel hervorragen, als auch jüngere aufgesetzte Trachytmassen, die an den Spalten hervorgedrungen sind. Diesen Höhen stehen nun auch tiefe Versenkungen gegenüber, denn das ganze Gebiet ist von unregelmäßigen Einbruchsbecken der verschiedensten Größen durchsetzt. Sie sind teils von den Ablagerungen der Seen der Neogenzeit, teils von jungem Schwemmland erfüllt, und viele schließen noch heute Seen ein.

Diese Becken sind für unser Schollenland in hohem Maße bedeutsam, da sie durch ihre Fruchtbarkeit die Sitze einer dichteren Bevölkerung und einer höheren Kultur inmitten des rauhen Berglandes geworden sind. Ihnen verdankt das Land auch seine leichte Zugänglichkeit. Denn da die Flüsse von einem Becken zum anderen durchbrechen, verbinden sie deren mehrere zu zusammenhängenden Senken, denen der Verkehr folgt. Die wichtigsten dieser zusammengesetzten Senken strahlen von einem gemeinsamen Zentralgebiet zwischen dem 42. und 43. Breitengrade und dem 22. und 24. Längengrade aus, wo leichte Übergänge sie miteinander verbinden. Es sind die Thäler der Maritza nach Südosten, der Struma und des Wardar nach Süden, der Morawa nach Norden gerichtet. Sie teilen das ganze Gebiet in einige große Gebirgsmassen ein.

Die östlichste dieser Massen ist die dreieckige Scholle des Istrandschagebirges, zwischen dem Schwarzen Meer und der Maritza-Niederung. Ein ziemlich flaches Hügelland von Gneis und

Digitized by Google

Digitized by Google

Der Bosporus und Skutari.
(Originalzeichnung von L. Leubner.)

Digitized by Google

Granit, das nur 1035 m Höhe erreicht, wird im Westen von einem Streifen von Eocän, im Osten von Kreide und Trachyt eingefaßt. Nach Südosten spitzt sich die Masse zu und wird hier an der Wurzel der Bosporus-Halbinsel durch eine von Meer zu Meer reichende Zone von Neogen und Diluvium von dem kleinen Devongebirge, das die Spitze dieser Halbinsel und das gegenüberliegende asiatische Ufer bildet, abgetrennt. An das Devon lagert sich im Westen eine horizontale Scholle von Eocänkalk an, in welchem tiefe Thäler eingerissen sind, die natürlichen Verteidigungslinien Konstantinopels von der Landseite.

Die Meerenge des Bosporus (s. die Beilage) führt mitten durch das zu einem sanft gewellten Plateau abradierte Devongebirge und die nördlich vorlagernden Basaltfelsen hindurch. Die gewundene, im Mittel 1600 m breite, aber bis zu 1000 m verengerte Meeresstraße, die durchaus gleichartige Ufer trennt, macht den Eindruck eines breiten Stromes und ist in der That wohl als das unter das Meeresniveau gesunkene Erosionsthal eines ehemaligen Flusses anzusehen. Von ihrem geringen Alter ist bereits die Rede gewesen (s. S. 13). Sie vermittelt den Austausch der Gewässer der beiden Meere, indem sich unter einem schwach salzigen Oberflächenstrom vom Schwarzen Meere her ein stark salziger Unterstrom vom Mittelländischen Meere her hindurchbewegt. In anmutigen Gehängen, mit zahlreichen Dörfern und Landhäusern, Palästen und Gärten geschmückt, fallen die Uferhöhen zu dem von Schiffen belebten Wasserspiegel ab. Die landschaftlichen Reize erreichen ihren Höhepunkt, wenn man am Westeingang der Enge die von dem Häusermeer Stambuls bedeckte Landspitze mit der Hafenbucht des Goldenen Hornes erreicht hat.

Die Maritza-Senke wird durch einen kristallinischen Höhenzug, der Istrandscha- und Rhodopegebirge verbindet und von der Maritza bei Tirnowa in engem Thale durchbrochen wird, in ein kleineres oberes und ein größeres unteres Becken geteilt, jenes mit Philippopel, dieses mit Adrianopel als Mittelpunkt. Das obere Becken bildet die Kernlandschaft der bulgarischen Provinz Ostrumelien. Es ist eine fette Schwemmlandebene, mit fruchtbaren Äckern bedeckt, wo zahlreiche von Obstbäumen umgebene Dörfer zerstreut liegen. Das untere Becken, das sich nach Osten bis zur Bosporus-Halbinsel erstreckt, ist weit weniger fruchtbar. Sein Boden besteht größtenteils aus Geröll und Sand und nur stellenweise aus Löß und Lehm; er ist wasserarm und dürr. Der Ackerboden ist daher beschränkt; um so weiter dehnen sich echte, an das Innere Kleinasiens erinnernde baumlose Steppen aus, die nur als Weide nutzbar sind. Die Maritza ist von Adrianopel aus schiffbar.

Im Süden wird das untere Maritza-Becken durch zwei kleine, von Eocän umgebene Massive paläozoischer Schiefer vom Marmarameer getrennt. An diese fügt sich die schmale Halbinsel von Gallipoli an, eine 200—300 m hohe Tafel sarmatischer und diluvialer Ablagerungen, die, ebenso wie die Bosporus-Halbinsel, geologisch mit dem asiatischen Ufer zusammenhängt und nur durch den späteren Durchbruch des Hellespont oder der Dardanellenstraße zu Europa gekommen ist. Der Hellespont ist eine im Mittel 3 km breite, nach Alter und Entstehung dem Bosporus ähnliche Thalfurche. Aber die flach lagernden Neogenschichten haben hier eine weit weniger reizvolle Landschaft geschaffen, als an der begünstigteren Nachbarenge.

Zwischen den Thälern der Maritza und Struma, nordwärts bis zum Becken von Sofia, liegt das große Massiv des Rhodopegebirges: eine in sich wieder vielfach gestörte Scholle von kristallinischen Schiefern mit Granitstöcken und ausgedehnten Trachytmassen, die in ihrem Bau an das französische Zentralplateau erinnert. Die im allgemeinen sanft geformte Oberfläche senkt sich von Nordwesten nach Südosten und ist durch die tief eingeschnittenen Erosionsthäler in flache Rücken und Hochflächen gegliedert, die, der Flußrichtung entsprechend, meist nach Südosten verlaufen. Weite Strecken des nur in den Thälern wild und rauh erscheinenden Gebirges sind noch mit Wald bedeckt. Am nordwestlichen Ende erhebt sich die Scholle zu echten Hochgebirgen, den

Digitized by Google

Granitstöcken des Muß-Alla (2930 m) und des Rilo (2673 m), die zahlreiche kleine Hochgebirgsseen, die einzigen Spuren ehemaliger Gletscher auf der Balkanhalbinsel, tragen. Eine Reihe von höheren Gipfeln zieht sich von hier nach Osten am Rande des Beckens von Philippopel hin, eine andere, der Perim-Dagh (2681 m), begleitet nach Süden das Thal der Struma. Den mittleren Teil der Masse durchströmt die Mesta (Karasu), an deren Mündung sich eine fruchtbare Küstenebene ausbreitet.

Die dieser Küste vorliegende thrakische Inselgruppe besteht aus sehr verschiedenen Gliedern. Die hohen, daher wasser- und waldreichen Inseln Thasos (1042 m) und Samothrake (1600 m) sind losgelöste Stücke der kristallinischen Masse; Thasos war im Altertum, wie auch manche Stellen des benachbarten Festlandes, wegen seines Goldreichtums berühmt. Dagegen sind die niedrigen Inseln Imbros (597 m) und Lemnos (337 m) vulkanisch und bestehen aus Trachyt, Bimsstein und Tuff. Die Insel Hagiostrati (266 m) endlich scheint wieder aus kristallinischem Gebirge zusammengesetzt zu sein. Die drei letztgenannten Inseln sind wasserarm und kahl.

Die Struma durchfließt eine ganze Reihe von fruchtbaren, durch Engpässe voneinander getrennten Becken; das bedeutendste ist das Becken von Seres mit dem Tachynosee. Westlich von der Struma dehnt sich das makedonische Gebirgsland aus, das noch zu den am wenigsten erforschten Gebieten Europas gehört. Über seinen geologischen Bau wissen wir fast nichts, und so können wir auch seine Westgrenze gegen das dinarische Faltengebirge nur ganz unsicher durch die Thäler der oberen Vistritza und des Schwarzen Drin bezeichnen. Nach Norden geht es in das westserbische Gebirgsland über, als dessen Grenze wir die Wasserscheide zwischen Wardar und Morawa betrachten. Im allgemeinen scheint es den Charakter des Rhodope zu teilen, nur daß es noch mehr von rundlichen Beckenlandschaften durchlöchert ist.

Die Hauptader des Landes ist der Fluß Wardar, der in südsüdöstlicher Richtung eine mittlere, tiefe Beckenreihe durchfließt, neben der sich im Osten und Westen höhere Gebirgszonen erheben. Er sammelt seine Quellflüsse in dem Becken von Üsküb (290 m), einem wichtigen Straßenknotenpunkt. Hier vereinigen sich von Norden von der Morawa, von Nordwesten aus Altserbien (dem Ibarthal und dem Amselfeld), von Osten aus dem Becken von Sofia und Köstendil bedeutende Verkehrslinien, alle über flache Wasserscheiden herüberkommend, um von hier den Wardar abwärts nach Saloniki zu ziehen. Die bedeutsamste Verbindung des Wardarthales ist die nach der Morawa, denn durch diese beiden Thäler führt die große Verkehrsstraße, jetzt Eisenbahn, Belgrad-Saloniki von Ungarn nach dem Ägäischen Meer. Unterhalb des Beckens von Üsküb durchströmt der Wardar noch eine ganze Anzahl durch Querriegel und Engpässe getrennter Becken, bis er in seine und der Vistritza Mündungsebene am Golf von Saloniki gelangt. Es ist dies die Alluvialebene der sogenannten Kampania, die einst von hervorragender Fruchtbarkeit war, das Herzland Makedoniens, wo sich außer der Wardarstraße noch von Osten, Westen und Süden wichtige Wege vereinigten. Jetzt ist die Gegend ein ödes Steppengebiet, teils versumpft, teils verdorrt, ungesund und fast unbewohnt.

Das Gebirgsland zwischen Struma und Wardar setzt sich aus einer Anzahl von westöstlich streichenden Höhenzügen zusammen, die von Norden nach Süden an Höhe abnehmen. Im Norden erreicht die Osigova 2253 m. Zwischen den Höhenzügen verlaufen ebenso gerichtete Furchen, die bequeme Verbindungen zwischen den beiden Flußthälern (so die erwähnte Straße Köstendil-Üsküb) ermöglichen. Die südlichste dieser Furchen, von dem langen Beschiksee erfüllt, trennt das Bergland der Halbinsel Chalkidike ab, das die Fortsetzung der thessalischen Gebirge (des Olymp) darstellt. Es besteht aus nordöstlich streichenden alten Schiefern und Marmoren, die in dem Bezirk Mademochoria Eisenerze und silberhaltigen Bleiglanz führen, und wird im Westen von Neogenschollen begleitet. Durch Brüche löst es sich im Süden in drei schmale

Digitized by Google

Halbinseln auf, deren östlichste von einer steilen Bergpyramide, dem berühmten, weithin im Archipel sichtbaren Klosterberg Athos, eingenommen wird.

Das Gebirgsland westlich des Wardar besitzt im allgemeinen bedeutendere Höhe. Eine Reihe von Becken, die aber nicht von einem, sondern von mehreren nach Osten durchbrechenden Flüssen durchströmt wird, zieht durch dieses wilde und wenig bekannte Gebirge, und zwar wieder in der Richtung von Nordnordwesten nach Südsüdosten. Die Becken von Tetovo, von Kitschevo, von Monastir (600 m ü. M.), von Ostrovo (mit dem gleichnamigen See), von Egribudzak bezeichnen diese lange Depression. Zwischen ihr und dem Wardar finden wir wieder Schollengebirge, die im südlichen Teile (Nidze 2517 m) nach Ostnordosten, im nördlichen Teile nach Nordnordosten gerichtet sind. Im Westen der Depression ändert sich dagegen der Gebirgsbau. Hier treffen wir eine ungemein lange, geschlossene Gebirgskette an, die vom Durchbruch der Bistritza im Süden bis zum Westrande des Beckens von Tetovo, 230 km weit, geradlinig nach Nordnordwesten, also mit dinarischer Streichrichtung, zieht. Sie ist im Süden Nerezka-, im Norden Bistragebirge genannt und erreicht im Gipfel Peristeri 2359 m. An ihrem Aufbau beteiligen sich außer den kristallinischen Gesteinen auch paläozoische Schiefer; westlich von ihr finden wir durchgängig parallele nordnordwestliche bis südsüdöstliche Richtung der Gebirgszüge. So wissen wir nicht, ob dieses Gebirge noch zu dem großen Schollenlande gehört, oder als eine kristallinische Zentralzone des dinarischen Faltengebirges anzusehen ist.

Jedenfalls bildet dieser Zug ein mächtiges Scheidegebirge zwischen Makedonien und Albanien und trägt in seinem nördlichen Teil auch die Wasserscheide zwischen dem Ägäischen und dem Adriatischen Meer. Am Westfuße dieser Kette bezeichnet eine andere Reihe von Depressionen die Grenze der alten Schiefer gegen das albanische Kalkgebirge. Sie besteht aus dem Thal der oberen Bistritza (dem Becken von Kastoria), ferner aus dem Becken der Dessaretischen Seen, deren größte, die Seen von Prespa und von Ochrida (690 m ü. M.), durch ein über 2000 m hohes Kalkplateau getrennt sind, und endlich aus dem langen Thale des Schwarzen Drin, der dem See von Ochrida entströmt.

Die Beckenbildung ist demnach auch für dieses albanisch-makedonische Gebirge in hohem Grade charakteristisch und für die Siedelungen und den Verkehr maßgebend. Die alte Hauptstraße zwischen der Adria und Saloniki, die Via Egnatia, benutzt die dessaretischen Becken, überschreitet die Nerezka-Kette im Diavatpaß (1161 m) nach dem Becken von Monastir und zieht dann durch das Becken von Ostrovo zur Tiefebene der Kampania.

Im Norden verknüpft sich dieses Scheidegebirge mit dem mächtigen Schar-Dagh, der unter den Gebirgen der Balkanhalbinsel eine auffallende Stellung einnimmt, dessen geologischer Bau aber noch fast unbekannt ist. Er besteht, soviel man weiß, aus kristallinischen und paläozoischen Schiefern und bildet drei parallele Ketten, deren höchste die mittelste ist. Sie streichen merkwürdigerweise im Gegensatz zu der ganzen Umgebung von Westsüdwesten nach Ostnordosten und schneiden scharf gegen das fast nördliche Streichen der Nerezka-Bistrakette ab. Ringsum wird das Gebirge von nur 250—600 m hoch liegenden Senken umgeben (Becken der Metoja und von Tetovo, Thäler des Drin und des Lepenac), woraus es sich bei einer Länge von 70 und einer Breite von 35 km steil und schroff zu durchweg bedeutenden Höhen erhebt. Sein östlicher Eckpfeiler, die stolze Pyramide des Ljubotrn, ist mit 3050 m der höchste Gipfel der ganzen Balkanhalbinsel. Die Ansicht Th. Fischers, daß wir es im Schar-Dagh mit einem von Brüchen begrenzten Horst des alten kristallinischen Schollenlandes zu thun haben, dürfte sich wohl als richtig erweisen. Er würde dann zusammen mit der Osigova, dem Rilo und Muß-Alla, die mit ihm auf einer westöstlich streichenden Linie angeordnet sind, den hoch erhobenen, nach Norden abgebrochenen Rand der alten makedonisch-thrakischen Scholle darstellen.

Digitized by Google

Dieser Schollenrand erniedrigt sich östlich des Schar-Dagh in dem kristallinischen Gebirge des Kara-Dagh, der Wardar- und Morawagebiet trennt, bedeutend. Hier führen die beiden schon erwähnten Übergänge hinüber: der östlichere, von der Eisenbahn Üsküb-Vranja-Belgrad benutzt, in kaum 500 m Höhe zur Morawa, der westlichere (570 m), von der Eisenbahn Üsküb-Mitrovitza benutzt, zum Amselfeld. Beide Übergänge sind breite Furchen mit flachen Wasserscheiden; auf dem westlicheren findet sogar eine Bifurkation der Gewässer statt.

Hier haben wir das westserbische Gebirgsland betreten, das sich zwischen der Morawa im Osten, Lim und Drina im Westen bis zur Donau zieht und den Westen des Königreichs Serbien sowie den Hauptteil des noch zur Türkei gehörigen Altserbien (Sandschaks Novibazar, Ipek und Pristina) umfaßt. Ähnlich wie das makedonisch-thrakische Schollenland im Norden mit einem hohen Bruchrand endigt, so erhebt sich auch die Oberfläche des westserbischen Schollenlandes von Süden nach Norden zu einer hohen Gebirgsreihe, die dann mit einem abermaligen Abbruch zu der tiefen und breiten Thalfurche der westlichen Morawa absinkt. So wiederholt der südliche Teil des westserbischen Gebirges den Bau der südlicheren, größeren Masse; es ist eine kleinere, aber analoge Scholle, die hier der großen makedonischen Scholle vorliegt. Auch sie besteht aus kristallinischen und paläozoischen Schiefern und ist von mächtigen Eruptivdurchbrüchen (von Serpentin und Trachyt) durchsetzt.

Im Süden beginnt das Gebirge am Fuße des Schar-Dagh mit einer Reihe von Depressionen, die nur durch niedrige Höhenzüge getrennt werden. An das große Becken der Metoja, woraus der Drin durch das Faltengebirge nach Westen durchbricht, schließt sich im Osten das durch seine strategische Bedeutung wichtige Becken des Amselfeldes an, auf dessen Gefilden zu wiederholten Malen in blutigen Schlachten das Schicksal der westlichen Balkanhalbinsel entschieden worden ist. Denn diese Ebene beherrscht die Zugänge Serbiens vom Drin und Wardar her. Ein bequemer Übergang führt in das Becken von Vranja, dem oberen Morawathal.

Das hohe nördliche Randgebirge zieht der westlichen Morawa parallel von Westnordwesten nach Ostsüdosten. Im Westen beginnt es mit dem Serpentingebirge Zlatibor, dann folgt die kristallinische Masse der Golija (1981 m), dann wieder ein Serpentin- und Trachytgebirge, das von dem Ibar in engem, gewundenem, dem Verkehr nicht dienendem Thale durchbrochen wird. Weiterhin erhebt sich das Massiv des Kopaonik (2106 m). Nun erniedrigt sich das Gebirge gegen die Morawa hin, von der es in einem wiederholten Wechsel von Felsengen und Weitungen durchbrochen wird. Die Bedeutung dieses Thales, in dem sich die Straßen von Konstantinopel und Saloniki nach Belgrad vereinigen, ist von uns schon öfters hervorgehoben worden. Auch ostwärts setzt sich das kristallinische Gebirge mit Höhen bis zu 2000 m bis zum Rande des ostserbischen Kreidegebirges fort.

Der nördliche Teil Westserbiens, von der westlichen Morawa bis zur Donau, trägt wesentlich anderen Charakter. Es ist ein mildes, wohlbewässertes Hügelland von anmutigen Formen, das nirgends 1300 m Höhe erreicht. Nur den südöstlichen Teil zwischen den beiden Morawa erfüllt noch eine kristallinische Masse; den Rest des Landes nimmt die Fortsetzung der gefalteten Sedimentformationen des benachbarten Bosnien ein, die von Nordwesten hereinstreichen, und aus denen noch einige kleinere kristallinische Massive hervortauchen. Ein höherer Zug von paläozoischen Schiefern und Trias bildet im Südwesten das Powlengebirge; im übrigen breitet sich namentlich der Flysch mit Serpentin und Trachyt aus. Auf weite Strecken zur Seite der Save ist das Land von Neogen und Löß bedeckt und dacht sich in sanften Hügeln zur Niederung ab; nur bei Belgrad tritt ein höherer Gebirgszug an Save und Donau heran. Die Morawa durchfließt das Land, nachdem sie die westliche Morawa aufgenommen hat, in nördlicher Richtung in breitem, wohlbevölkertem Thalbecken und mündet mit einem Delta in die Donau.

Digitized by Google

Nur wenige Worte seien noch über die im ganzen ziemlich einförmige Küstengestalt der östlichen Balkanhalbinsel hinzugefügt. Im Osten haben wir die flache Lagunenküste der Dobrudscha schon kennen gelernt. Bei Köstendsche beginnt Steilküste. Die Ostenden des Balkan werden hier ziemlich gerade abgeschnitten, ohne eine reichere Küstengliederung hervorzurufen. Erst zwischen Balkan und Istrandscha weist die Küste im Golf von Burgas einen größeren Einsprung auf, um sich dann einförmig und geschlossen zum Bosporus weiter zu ziehen. Ebenso ist die Südküste beschaffen, wenn wir von der angehängten Halbinsel des Hellespont absehen; nur die kleinen Mündungsebenen der thrakischen Flüsse unterbrechen die Steilküste. Ein ganz anderer Charakter der Küste, den wir als den griechischen bezeichnen können, beginnt an der Halbinsel Chalkidike. Bruchlinien und Versenkungen haben hier die Golfe, von denen derjenige von Saloniki als Pforte des Wardarthales Verkehrsbedeutung hat, und die feinen Halbinselglieder geschaffen.

C. Das dinarische Faltengebirge.

Ein eigenartiges Gebirge nimmt die ganze Westseite der Balkanhalbinsel, zwischen der alten thrakisch-makedonischen Masse und dem Senkungsfeld der Adria, ein, das man jetzt in der Regel als dinarisches Faltengebirge bezeichnet, ein Name, der von dem Gipfel Dinara in Dalmatien zuerst auf einen Gebirgszug, dann auf das ganze System ausgedehnt wurde. Kein anderes Gebirge unseres vielgestaltigen Erdteils zeigt bei einer solchen Längenerstreckung (fast $1^1/_2$ mal die Länge der Alpen) einen so gleichbleibenden Charakter in geologischer Zusammensetzung, in innerem Bau und Oberflächengestalt. Dadurch wird dieses Gebirge, obwohl es nur mäßige Höhen aufweist (nicht über 2600 m), zu einer der bedeutsamsten Grundlinien im Bau des europäischen Kontinents und zwar zu einem Zuge, der deutlich auf das benachbarte Asien hinüberweist, wo wir Faltengebirge von ähnlichem Bau und ähnlicher Beständigkeit, wir erinnern an das südwestliche Randgebirge Irans, antreffen.

Das dinarische Gebirge zeichnet sich überall durch den ausgesprochenen Parallelismus seiner zahlreich nebeneinander herziehenden Falten und durch die Beharrlichkeit seiner Streichrichtung aus. Letztere schwankt nur zwischen Nordwest-Südost und Nordnordwest-Südsüdost, und zwar vollzieht sich dieser kleine Wechsel nicht in Bogenform, wie wir es bei allen bisher besprochenen europäischen Faltengebirgen sahen, sondern durch plötzliche Knickung, worauf dann die neue Richtung wieder auf eine weite Strecke hin geradlinig beibehalten wird. Nur im südlichen Teil, in Griechenland, treten häufigere Richtungsänderungen ein. Die Schichten sind in ziemlich flache und breite Falten gelegt; nur in der Nähe der Adria sind sie vielfach nach dieser hin, sei es an Brüchen, sei es durch Überfaltung, überschoben. Der Gebirgsdruck scheint von Osten her, ebenso wie beim Balkan, von der alten thrakischen Festlandsmasse aus gewirkt zu haben. Doch ist zu bemerken, daß die meisten österreichischen Geologen (z. B. Mojsisovics, Neumayr) das dinarische Gebirge als von Westen nach Osten gefaltet ansehen, aber, wie es dem Verfasser scheint, ohne genügende Begründung. In Griechenland ist der Druck sicher von Osten gekommen. Der Zeit nach fällt auch diese Faltung in das mittlere Tertiär. Am Aufbau des Gebirges nehmen überall Kreide und Eocän den hervorragendsten Anteil. Auch Trias und Jura sind ebenso wie Kreide und unteres Eocän fast ausschließlich als überaus mächtige Kalke ausgebildet; nur das mittlere und obere Eocän bilden flyschartige Sandsteine und Schiefer.

Das dinarische Gebirge ist demnach ein überaus einförmiges, breitgelagertes Kalkgebirge, mit wenig intensiver Faltung. Daher sind in ihm die sonannten Karsterscheinungen (s. Abbildung, S. 102) verbreitet, die man im Karstgebirge zuerst kennen gelernt und daher nach diesem benannt hat, die aber thatsächlich überall auftreten, wo sich mächtige Kalksteinmassen in flacher Lagerung befinden. Diese Erscheinungen haben darin ihren Grund, daß infolge der Löslichkeit

Digitized by Google

Eine Karstlandschaft in der Gegend von Triest. (Nach Photographie.) Vgl. Text, S. 101.

Digitized by Google

des Kalkes das Regenwasser in die Tiefe versinkt. Der Wasserabfluß findet daher zum großen Teil nicht an der Oberfläche, sondern unterirdisch statt. Es bilden sich unterirdische, in meilenlangen Grotten fließende Ströme aus, und auch manche sonst oberirdische Flüsse verschwinden in Höhlen, um erst in weiter Entfernung wieder zu Tage zu treten. So fehlen ganzen Landschaften oberflächliche Wasserläufe und somit auch Erosionsthäler, in anderen sind sie nur spärlich vorhanden. An Stelle der reichen Gliederung durch gleichmäßig abgedachte Thäler finden wir hier weite steinige, von Schutt und Trümmern überdeckte Hochflächen, mit sanften, wannenförmigen Mulden ohne Abfluß, wo das Regenwasser in Felsspalten versinkt. Unregelmäßig verteilt öffnen sich tiefe, steilwandige Einsturztrichter, die Dolinen, die sich über den Höhlungen der unterirdischen Flüsse bilden. In diesen, im Durchmesser meist 50—75 m, oft aber noch größeren Löchern wird die wenige Verwitterungserde des Kalksteins zusammengespült; sie bieten daher oft auf weite Strecken die einzigen Stätten des Anbaues.

Die Unfruchtbarkeit und Öde dieser Kalksteingebirge ist verschärft worden durch die seit dem Altertum betriebene Abholzung der Höhen. Daß es auch kleinere, wasser- und vegetationsreichere Landstriche gibt, wo Schiefergesteine auftreten, vermag das Allgemeinbild nicht wesentlich zu mildern. Zu dieser natürlichen Unergiebigkeit des Bodens, dem auch größere Mineralschätze gänzlich fehlen, kommt noch die ungemeine Verkehrsfeindlichkeit, die in dem parallelen Bau begründet ist. Die wenigen größeren Flußthäler haben in wiederholten Engen und Windungen die einzelnen Ketten zu durchbrechen und sind daher für den Verkehr meist geschlossen. Die Wege müssen die steinigen Hochflächen und eine Kette nach der anderen mühsam überklimmen. So ist das dinarische Gebirge ein äußerst kulturfeindliches, verschlossenes Gebiet, ein Rückzugsplatz verdrängter und unterdrückter Völkerschaften, die hier ihre Freiheit behaupten können, wie z. B. die Montenegriner. Hier haben sich auch die Albanesen, eins der ältesten Völker Europas, bis heute mit unverändertem Charakter erhalten können. Das dinarische Gebirge sperrt die ganze Westküste fast hermetisch von dem großen Rest der Balkanhalbinsel ab und weist den schmalen Küstensaum in seinen Beziehungen auf das Meer und nach Italien hin. Im südlichen Teile des Gebirges, in Griechenland, werden die Verhältnisse infolge der großen Zerstückelung weit günstiger.

Wir werden daher die ganze griechische Halbinsel, südlich der Thäler der Vistritza und Viosa, gesondert betrachten. Das übrige Gebiet teilen wir durch das Querthal des Drin in das bosnisch-dalmatische Gebirgsland im Norden und in das albanische im Süden.

a) Das bosnisch-dalmatische Gebirgsland.

Dieser nördliche Abschnitt des dinarischen Gebirges besitzt ein regelmäßiges Streichen von Nordwesten nach Südosten. Er besteht aus einer Anzahl von Längszonen von verschiedenem Typus.

Im Nordosten, an die Save-Niederung sich anschließend, liegt zunächst eine Zone von gefalteten Flyschgesteinen (Sandsteinen und Schiefern) der Kreide und des Eocän mit eingelagerten Eruptivgesteinen. Sie beginnt südöstlich von Karlstadt und zieht sich durch das nordöstliche Bosnien nach Westserbien hinein, wo wir sie bereits kennen gelernt haben. Ihre Südwestgrenze, wo das ältere Kalkgebirge gegen den Flysch abbricht, wird ungefähr durch die Linie Novi-Banjaluka-Vranduk-Kladanj bezeichnet. Dieses Flyschgebirge stellt somit ein Senkungsfeld zwischen dem bosnischen Kalkgebirge und den alten Gebirgsmassen Slawoniens dar. Sein äußerer Charakter ist infolge der herrschenden thonig-sandigen Gesteine von den übrigen Teilen Bosniens und Dalmatiens sehr verschieden; es ist ein sanftes, niedriges, wasserreiches und bewaldetes Hügelland. Nach der Save zu liegen ihm noch neogene Ablagerungen vor.

Westlich folgt nun das mächtige Kalkgebirge. Seine tektonische Achse bildet eine Reihe hoher Auffaltungen, die es der Länge nach nahe seiner Ostgrenze, von Karlstadt bis zum Drin,

Digitized by Google

durchziehen; in ihnen treten paläozoische Schiefer hervor. Auch diese Schiefergebirge heben sich durch Formen und Bewaldung von ihrer Umgebung ab. Die wichtigsten sind das Bosnische Erzgebirge südwestlich von Sarajévo, reich an Eisenerzen, und das waldreiche Gebirge, welches das südöstliche Montenegro bis zum Metoja-Becken erfüllt (Kucki-Kom 2448 m, Nordalbanische Alpen 2296 m). Der schmälere Ostflügel dieser Hauptfalte, zwischen ihr und der Flyschzone, von mesozoischen Kalken gebildet, zieht durch das südöstliche Bosnien in das Sandschak Novibazar hinein. Mächtige Kalktafelberge (Vlasic 1923 m) erheben sich in dieser Zone, von tiefen Thalschluchten zerschnitten. Die cañonartigen Thäler der Quellflüsse der Drina machen den westlichen Teil des Bezirks Novibazar und das nördliche Montenegro zu einer der unzugänglichsten Landschaften. „An wenigen Stellen der fast senkrechten Wände dieser Cañons führen", wie Hassert („Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin', 1894, Nr. 2) schreibt, „steile, gewundene Pfade in die Tiefe, die bloß dem reißenden, eingeengten Bergstrom und zuweilen noch einem schmalen Fußsteig Raum gewährt, während sie bei Hochwasser gänzlich unpassierbar ist. Ein stundenlanger ermüdender Auf- und Abstieg ist notwendig, um einen in Luftlinie kaum 2 km betragenden Weg zurückzulegen." Das große, von den Ablagerungen eines neogenen Sees erfüllte Becken von Sarajévo, der natürliche Mittelpunkt Bosniens, liegt in dieser Zone eingesenkt.

Weit ausgedehnter ist aber die Kalkzone auf der Westseite der pälaozoischen Auffaltung. Sie umfaßt den breiten Gebirgsstreifen vom Südostende der Alpen durch Krain, Istrien, Kroatien, Dalmatien, Westbosnien, Herzegowina und West-Montenegro, ein verkarstetes Plateaugebiet, das, an Breite von Norden nach Süden von 130 km bis auf 55 km abnehmend, sich ohne eine durchgreifende Lücke 650 km weit hinzieht. Trias, Jura, Kreide und Untereocän, durchaus als Kalke ausgebildet, setzen dieses Gebiet zusammen. Zwischen flachen Falten dehnen sich breite Hochflächen mit horizontaler Lagerung aus, die treppenförmig an großen Verwerfungen zur Adria, gewöhnlich mit Überschiebung nach dieser Seite hin, absinken. Die aufgebogenen Ränder dieser Plateaustreifen fallen in schroffen, auf weite Entfernungen hinstreichenden Steilwänden nach Westen zur nächsten niedrigeren Stufe ab. So sind die Höhenzüge zwischen den einzelnen Hochflächen teils Faltenwellen, teils abgebrochene Tafelränder. Es herrscht also ein ähnlicher Bau wie im westlichen Teil des schweizerisch-französischen Jura, nur in viel größerem Maßstabe.

Dem entspricht auch die Oberflächengestaltung. Die Karsterscheinungen, die auch dem Schweizer Jura nicht fehlen, treten hier am ausgedehntesten auf. Die wenigen größeren Flüsse zeigen Zickzackverlauf in breiten Längsmulden und kurzen, aber oft ganz unpassierbaren Querdurchbrüchen. Große abflußlose Längsthalmulden, die „Polje", nehmen weite Strecken des Hochlandes ein. Wenig Unterschied im Charakter des Landes macht es, welcher Formation der Kalkstein angehört. Wir können einen inneren, östlichen Streifen, wo Trias und Jura vorherrschen, von dem abgesunkenen westlichen Küstenland, wo nur Kreide und Eocän vorkommen, unterscheiden.

Der östliche Streifen beginnt im Norden an dem Becken von Laibach und umfaßt die öden Hochflächen des südlichen Krain und des westlichen Kroatien, über die der lange Zug der Kapella aufragt (1532 m); sie stürzt mit dem Randgebirge des Velebit (1758 m) unmittelbar zur Küste zwischen Fiume und Zara ab. Bei Knin weicht der Streifen weit nach Osten zurück und zieht als schmales Gebirge, aber mit bedeutenden Höhen und gewaltigen Tafelbergen (stellenweise über 2000 m) durch das westliche Bosnien in das östliche Montenegro hinein, wo er im Durmitor 2528 m erreicht.

Der westliche Kreide-Eocän-Streifen ist stärker gefaltet. Hier treten inmitten der Kalkplateaus langgestreckte Mulden von mittel- und obereocänem Flysch auf, die mit ihren weichen Oberflächenformen und ihrem günstigeren Verhalten gegen die Vegetation die Kalkwüsten unterbrechen. Dieses Gebirge beginnt am Isonzo mit dem Karst, der im Norden von der Jura-

Digitized by Google

kalkplatte des Trnovaner Waldes (1408 m) überragt wird. Der Karst, ein System breiter, nach Südwesten überschobener und abgesunkener Falten, besteht aus zwei Plateaustufen, durch eine Eocänmulde getrennt, einer höheren östlichen mit dem Schneeberg (1796 m) und dem Birnbaumer Wald (1300 m) und einer niedrigeren westlichen, dem eigentlichen Triestiner Karst (Orgliach 1106 m), der in geschlossener Bergwand zu dem Golfe von Triest abfällt. Es ist das klassische Land der unterirdischen Flüsse, deren Grottensysteme man neuerdings mit Eifer zu erforschen bestrebt ist (Grotten der Reka bei St. Canzian), der periodischen Seen (Zirknitzer See), der steinbesäeten Hochflächen und der Dolinen. Ein drittes, im Mittel nur 100 m hohes Kalkplateau nimmt den westlichen Teil der Halbinsel Istrien ein, während über deren nordöstlichen Teil eine breite Flyschmulde von Triest nach Südosten zieht.

„Der eigentliche kleine oder Triestiner Karst", schreibt J. G. Kohl („Reisen im südöstlichen Deutschland", Bd. II), „zeigt alle Karstphänomene, die Wasserlosigkeit, den Mangel an Fruchtboden und Bewaldung, die Durchlöcherung und den Höhlenreichtum in besonders hohem Grade, und man kann in diesem kleinen Gebiete fast alle diejenigen Erscheinungen studieren, von denen man in allen jenen weitläufigen Ländern (der illyrischen Kalkgebirge) hier und da Wiederholungen wahrnimmt .... Die bei dem ersten Blick auf das Land am meisten auffallenden und zugleich in nationalökonomischer Hinsicht wichtigsten Erscheinungen sind die sogenannten Dolinen, d. h. die mehr oder weniger trichterförmigen Vertiefungen, mit denen der ganze Rücken des Karstes, wie das Fell des Leoparden, mit kleinen und großen Flecken besäet ist. Man findet Versenkungen von allen Dimensionen und Arten, die aber sämtlich darin übereinstimmen, daß sie durchweg trichterförmig sind ... Einige sind so unbedeutend, daß nur ein kleiner Kartoffelgarten oder ein paar Gebüsche und zwei bis drei Bäume darin Platz haben. Viele dagegen sind geräumiger und größer, und manche haben oben mehrere hundert Klafter im Durchmesser, fallen mit mächtigen Wänden in die Tiefe ab und geben einen imponierenden Anblick .... Jene Trichter sind nun die vornehmste Veranstaltung der Natur auf dem Karst, um das öde Felsterrain in dem Maße für Tiere und Menschen bewohnbar zu machen, in welchem es dies überhaupt sein kann. Die felsige Oberfläche des hohen Karstplateaus ist in so hohem Grade aller fruchtbaren Erde und alles Schutzes bar, daß sich hier keine fröhliche Vegetation halten kann. Sowohl die heftigen Regengüsse, welche die Steine beständig abwaschen, als auch die wütenden Nordostwinde, welche ungehindert darüber hinwegziehen, machen hier alle Vegetation verkümmern. Die Bora weht oft tagelang so stark und mit so kaltem Hauche, daß Menschen und Tiere sich vor ihr verkriechen müssen, und daß die Pflanzenwelt vor ihrem erstarrenden Odem erstirbt. Die wenigen Bäume, welche doch, von irgend einem Umstande begünstigt, aufkommen, haben alle ein sehr verkümmertes Ansehen.... Was es von gesunden und kraftwüchsigen Bäumen auf dem Karste gibt, das hat sich fast alles in jene schützenden und Schlamm sammelnden Depressionen des Bodens geflüchtet, zu denen auch die Gesäme und Fruchtkeime der Pflanzen geführt werden, und man sieht daher in diesen, selbst da, wo die sorgsame Pflege des Menschen nicht hinzukam, überall entweder eine kleine Naturwiese, oder einen kleinen Hain, oder doch wenigstens ein paar Bäumchen und Gesträuche .... Endlich hat denn auch der Mensch ein Auge auf diese Naturtrichter geworfen, und man kann sagen, daß auf dem Rücken des Karstes sowohl als auch überhaupt in allen karstartigen Gebirgen des Triestiner Küstenlandes, Istriens, Dalmatiens und Montenegros seine Existenz und sein Ackerbau ganz und gar an diese Trichter gebunden ist .... Die Trichter, wenn sie sich vergrößern und verbreiten, verfließen endlich in ordentliche, große, mehr oder weniger längliche oder runde Thäler, welche, sind sie von den Höhen ringsumher gegen die Bora geschützt, Dörfer und größere Ackergefilde beherbergen. Diese Thäler erscheinen dann in der öden Felsenwildnis des Karstes gleichsam wie Oasen."

Digitized by Google

Weiterhin bildet der Kreide-Eocän-Streifen das dalmatische Gebirge, das zunächst bis Zara in seiner ganzen Breite, weiterhin nur an seinem Rande in Inseln aufgelöst ist. Von jener Stelle an, wo die Trias nach Osten ausweicht, gewinnt die Kreide größere Breite. Sie bildet hier die von Flyschmulden durchzogenen Kalkplateaus des festländischen Dalmatien, über die sich mehrere Faltenzüge erheben, so besonders der Zug der Dinarischen Alpen mit der Dinara (1811 m), der die Grenze zwischen Dalmatien und Bosnien bildet. Noch ausgeprägteren Plateaucharakter gewinnt das Kalkgebirge in der Herzegowina, wo die Falten noch mehr durch Längsbrüche ersetzt werden. Infolgedessen sind hier die Flyschmulden nur noch spärlich vertreten, und damit fällt ein mildernder Zug in dem öden Landschaftsbilde hinweg. Dieselben nackten

Die Küste bei Cattaro in Dalmatien. (Nach Photographie.)

Karsthochflächen erfüllen auch das westliche Montenegro, das einen scharfen Kontrast bildet zu dem bewaldeten Schiefergebirge, das den Osten dieses Landes einnimmt. Bedeutende Höhen besitzen diese Plateaus durchgehends an ihrem gehobenen Westrande, wo sie scharf zur Küste abstürzen (Orien bei Cattaro 1898 m).

Hassert (‚Petermanns Mitteilungen', 1894) beschreibt den Karst des westlichen Montenegro anschaulich: „Was den Karst so auffallend von unserer mitteleuropäischen Landschaft unterscheidet, das sind seine scharf umrissenen Formen, die keine Humusschicht ausgleichend überzieht. Die Feldspatgesteine, die wichtigsten Lieferanten der Verwitterungskrume, fehlen gänzlich, der Kalk dagegen wird durch die Kohlensäure des Wassers aufgelöst und läßt nur die ihn verunreinigenden Bestandteile zurück. Diese werden vom Wind und von den Niederschlägen in den Ritzen und Mulden aufgehäuft, sind aber selten mächtig genug, um sich über größere Strecken auszubreiten, und die Klarheit des südlichen Himmels trägt dazu bei, daß sich das vegetationslose, sehr oft zu karren- oder schrattenartiger Ausbildung neigende Gestein unvermittelt von seiner Umgebung abhebt. Trotz dieser scharfen Ausarbeitung bleibt das Gesamtbild des Karstes monoton,

Digitized by Google

weil in dem Gewirr von Erhebungen und Vertiefungen niedere Rücken oder flache Thäler schwer zur Geltung kommen. Auf der wildverkarsteten Hochebene zwischen Orani Do und Ploča z. B. oder zwischen Srijedi und dem Njegoš erkennt man erst nach mehrstündiger Wanderung, daß man ganz allmählich bergaufwärts gegangen ist und ein ausgedehntes, mit zahllosen Dolinen besetztes Becken durchquert hat. Daher haben zwei räumlich weit entfernte Gegenden, in denen derselbe Karsttypus auftritt, fast das gleiche Aussehen, und die unsichere Ausprägung der allgemeinen Umrisse bei einer erdrückenden, die Orientierung ungemein erschwerenden Formenfülle im einzelnen kann den Topographen, der das Charakteristische der Landschaft festlegen soll, ohne sich bei Kleinigkeiten aufzuhalten, schier zur Verzweiflung bringen.

„Da im Kalk das Wasser mit besonderer Vorliebe auf verborgenen Wegen zu- und abfließt und nicht allzuhäufig als Quelle oder gleich als ergiebiger, Mühlen treibender Bach austritt, so fehlt der Reiz, den eine von Wasseradern durchzogene Gegend besitzt, unserem Gebiete nahezu ganz, und man gewahrt bloß ein unabsehbares Labyrinth von Becken, Trichtern, Graten, Kuppen ꝛc. Aber trotz dieser Mannigfaltigkeit herrscht Einförmigkeit. Die Gestalt der Einsenkungen ist stets eine kreisrunde oder trogartige; die Tiefe hält sich, von einer beschränkten Zahl sehr tiefer Einstürze abgesehen, in mäßigen Grenzen, und selbst bezüglich ihres Durchmessers weicht die überwiegende Menge der Dolinen nicht wesentlich voneinander ab. Einige Mannigfaltigkeit gewähren höchstens die mit Buschholz, Gras, Feldern, Schnee oder Trümmern bedeckten Dolinensohlen, die aus nacktem Stein zusammengesetzten oder mit Erde, Gras und Büschen bewachsenen Gehänge und die wechselnden Neigungswinkel der Dolinenwände. Auch hierin zeigt sich indes ein Hang zur Einförmigkeit, weil die verschiedenen Gruppen das Bestreben haben, nicht durcheinander gemischt, sondern nebeneinander vorzukommen. Bald fallen die Trichter sehr steil ab und werden durch schmale Grate verbunden, wie in der Prekornica, auf dem Garač und dem Njegoš. Solche Gegenden gehören zu den unwegsamsten des Karstes und werden von vielen mit einem im wildesten Sturme versteinerten Meere verglichen. Bald sind es flache, durch breite Schwellen getrennte Wannen, die das wellige Aussehen der Banjani bedingen, und die am Durmitor und bei Fojnica in solcher Menge auftreten, daß sie dem Untergrunde das sogenannte blattersteppige Aussehen verleihen. Dann liegen, kleinen Kratern ähnelnd, einzelne Mulden auf einer sonst wenig durchlöcherten Hochebene, z. B. im Bezirk Bratonožići und bei Gornji Kokot, und endlich vereinigt sich eine Anzahl Becken zu einem zusammenhängenden Dolinenthal. Diese langgestreckten, gewöhnlich blind endenden Rinnen entstehen, indem die Scheidewände zwischen den Dolinen abgetragen werden, oder sie bilden sich dadurch, daß in einem ursprünglich regulären, von einem Bache durchflossenen Thale das Wasser mit der Zeit versiegte, worauf der Karstprozeß die Oberhand gewann, den Fluß durch Querriegel absperrte und ihn schließlich zwang, seinen Lauf ganz in die Tiefe zu verlegen."

Hydographisch scheidet sich das ganze Gebirgsland in das Gebiet der Donau, der nach Osten zahlreiche Flüsse in gewundenem Lauf zuströmen (Kulpa, Unna, Vrbas, Bosna, Drin), in das Gebiet der abflußlosen Becken in der Mitte, das oft bis dicht an die Küste reicht, und endlich in das Gebiet der adriatischen Küstenflüsse, von welchen nur die Narenta eine größere Entwickelung besitzt. Bei weitem der größte Teil gehört zum Donaugebiet, das fast überall über die paläozoische Auffaltung hinweg auf die westliche Kalkzone hinübergreift.

Eine eigentümliche Auflösung des festen Landes in einen Schwarm von langgestreckten, schmalen Inseln hat das Kreide-Eocänkalkgebirge Dalmatiens betroffen. Sie ist die Folge einer in der allerjüngsten geologischen Vergangenheit, wohl erst in oder nach der Diluvialzeit vor sich gegangenen Senkung des Bodens, wodurch das Meer in die Hohlformen des Festlandes eingetreten ist. Die Thäler bilden Meeresarme, während die Höhenrücken als Inseln hervorragen.

Digitized by Google

Die Inseln besitzen ganz denselben Bau wie das Festland und stimmen in ihrer Richtung genau mit dem Streichen des Gebirges überein, ebenso wie die langen, schmalen Meeresstraßen, die mit Vorliebe den weichen Flyschmulden folgen. Ein Blick auf eine Karte Dalmatiens genügt, um diesen Zusammenhang der Erscheinungen klar zu erkennen. Auch die Festlandsküste selbst ist noch durch ähnliche überschwemmte Thäler, welche die trefflichen Häfen dieser Küste, wie z. B. die verzweigten Bocche von Cattaro (s. Abbildung, S. 106), bilden, und vorspringende schmale Landzungen reich gegliedert. Überall fallen die Plateaus ungemein steil und geschlossen zur Küste ab, so daß kaum irgendwo ein ebener Küstensaum zwischen Fels und Meer übrigbleibt.

Die unteren Gehänge des Küstenabfalles stehen mit ihrem warmen mediterranen Winterklima, ihren Oliven- und Weinpflanzungen im Gegensatz zu den Hochebenen mit mitteleuropäischer Vegetation, die im Winter ebensosehr unter Kälte wie im Sommer unter glühender, trockener Hitze leiden. Der thermische Gegensatz zwischen Küste und Binnenland führt, wenn ein barometrisches Minimum über dem Meere liegt, zu den gefürchteten Borastürmen, wobei die kalte Luft des Inneren mit unwiderstehlicher Gewalt über den Gebirgsrand auf die warme Küste hinabstürzt.

b) Das albanische Gebirge.

Der Drinfluß, der aus dem von Süden her vom See von Ochrida herabkommenden Schwarzen und dem das Becken der Metoja entwässernden Weißen Drin entsteht, durchbricht die dinarischen Ketten in einem großartigen Engthal und tritt dann in eine Mündungsebene hinaus, wo sich einer seiner Arme mit der schiffbaren Bojana, dem Ausfluß des Sees von Skutari, vereinigt. Dieser ist wohl nur ein durch das Schwemmland des Drin abgeschnürter Meeresgolf von dalmatischem Typus. Seine fruchtbare Umgebung bildet seit alten Zeiten den Kulturmittelpunkt des nördlichen Albanien.

Am Durchbruch des Drin wird durch den Schar-Dagh das ganze Kalkfaltenland bedeutend eingeengt, verbreitert sich aber von hier aus wieder nach Süden. Zugleich ändert sich die bisher südöstliche Streichrichtung. Vom Drin bis zum Thale der Viosa, wo wir die griechischen Gebirge beginnen lassen, finden wir zahlreiche Ketten, die alle parallel von Nordnordwesten nach Südsüdosten streichen. Von ihrem Bau kennen wir nicht mehr als eben diesen Parallelismus. In dem, wie es scheint, stark gefalteten Gebirge waltet wiederum der Kalkstein, und zwar der Kreide und des Eocän vor; dazwischen liegen Züge, wahrscheinlich Mulden, von mittel- und obereocänem Flysch. Die Höhe der Ketten ist im allgemeinen geringer als in dem bosnisch-dalmatischen Gebirge. Im Teile nördlich des Skumbi scheinen Gipfel über 1500 m selten zu sein, und nur einer (Jablanica 2282 m) überschreitet 2000 m Höhe; dagegen sinken auch die Pässe der Hauptketten nicht unter 1000 m Höhe. Im südlichen Teile werden die Höhen bedeutender. Hier übernimmt an Stelle der östlicheren, kristallinischen Nerezka-Kette das Kalk- und Flyschgebirge des Grammos, im Westen des Vistritza-Beckens, die Wasserscheide zwischen dem Ägäischen und Adriatischen Meer. Der Gipfel Smolika steigt hier zu 2575 m auf und ist sonach der höchste bisher bekannte Punkt des dinarischen Systems.

Trotz der geringen Höhe ist das albanische Gebirge wegen der vielen parallelen Höhenzüge schwierig zu übersteigen. Größere Becken sind in ihm nicht eingesenkt, außer der Beckenreihe, die es im Osten vom Schiefergebirge scheidet. Die teilweise recht ansehnlichen Flüsse (Skumbi, Semeni oder Devol, Viosa) zeigen den üblichen Wechsel von Längs- und Querthalstrecken. Nur der Skumbi bietet eine leidlich bequeme Passage durch die Ketten bis auf die östlichste, die in dem Radohodzapaß (1096 m) überschritten wird. Dieser Linie folgt daher die Via Egnatia zu den Dessaretischen Seen. Die Gebirgszüge laufen schräg gegen die fast gerade nordsüdlich gerichtete Küste aus, wo sie sich in kulissenartig angeordnete Vorsprünge gliedern. So

Digitized by Google

würden wir auch hier eine reich gegliederte Küste von dalmatischem Typus haben, wenn nicht die sedimentreichen Flüsse, die in Dalmatien fehlen, im Verein mit dem vorbeiziehenden Küstenstrom hier eine Küstenebene geschaffen hätten, welche die Buchten zwischen den Gebirgsvorsprüngen ausfüllt und die Küstenlinie ausgleicht. Hinter dem in flachen Bogen geschwungenen Dünenwall breiten sich Fieber aushauchende Strandseen aus; dann folgt landeinwärts die trockene Ebene, zuweilen noch durch eine Hügelzone von Neogen vom Gebirge getrennt.

Die Ebenen sind infolge der ungesunden Miasmen fast verlassen, nur zum kleineren Teil von Äckern und Olivenhainen eingenommen, sonst dürre Weideländereien. Wie das Innere Albaniens ein rauhes, unzugängliches Gebirgsland, so ist seine Küste hafenarm und fast unnahbar, sein Flachland verpestete Wüstenei. Das ganze Gebiet ist eins der ungünstigsten und traurigsten Europas.

D. Griechenland.

Wenn auch die an den breiten Rumpf der Balkanhalbinsel im Süden sich ansetzende schmale und stark gegliederte Halbinsel, die Griechenland innerhalb seiner natürlichen, über die heutigen politischen hinausgehenden Grenzen umfaßt, in ihrem Bau innig mit jenem Rumpf zusammenhängt, so besitzt sie doch durch das Hervortreten neuer Erscheinungen im Gebirgsbau und in der Oberflächengestalt einen abweichenden, ja geradezu gegensätzlichen Charakter zu dem Hauptkörper. So erscheint Griechenland als ein selbständiges Gebiet und hat als solches eine weit höhere historische Bedeutung erlangen können. Zu der abweichenden Gestaltung kommt die Verschiedenheit des Klimas. Während wir in der Balkanhalbinsel eine allmähliche Annäherung an das Klima und die Vegetation des Mittelmeergebietes beobachten, sind diese hier, von den höheren Erhebungen abgesehen, zur vollen Herrschaft gelangt. Griechenland ist in seinen tieferen Teilen ein typisch mediterranes Land, mit viermonatiger, heißer Sommerdürre, winterlicher Vegetationszeit, geringer Humusbildung, wo der Wald gegen die immergrünen Buschdickichte und Steppen zurücktritt, mit einer Kultur, die zum großen Teil auf künstlicher Bewässerung beruht und daher oasenhaft verteilt ist. Hier finden wir daher auch die in den südlichen Mittelmeerländern immer mehr hervortretende Erscheinung, daß die meisten Flüsse bloß periodisch Wasser führen, während des größten Teils des Jahres aber trocken liegen. Nur die größten Flüsse Griechenlands fließen ununterbrochen.

Griechenland ist durchaus Gebirgsland, die Ebenen sind nur von geringer Ausdehnung. Der größere westliche Teil ist in seiner ganzen Länge bis zur Südspitze des Peloponnes von der Fortsetzung des dinarischen Gebirgssystems eingenommen. Im Osten wird dieses westgriechische Gebirge etwa durch eine Linie begrenzt, die vom oberen Vistritza-Thal über den Westrand der thessalischen Ebene, quer durch die mittelgriechische Gebirgswelt gegen Galaxidion am Korinthischen Golf und dann schräg über diesen hinweg nach der Ebene von Argos und dem Golf von Nauplia verläuft.

Im wesentlichen behält auch hier das dinarische System seinen Charakter bei. Die Kreide-Eocän-Kalke spielen auch hier die Hauptrolle, daneben gewinnen aber die eocänen Flyschgesteine (Sandsteine und Schiefer) eine viel bedeutendere Ausdehnung als im Norden und mildern den Landschaftscharakter. Im Peloponnes treten an verschiedenen Stellen, namentlich im Südosten, kristallinische Schiefer und Marmore als Unterlage hervor. Die Faltung ist weit intensiver und mit starker Überschiebung nach Westen verbunden. Die Ketten sind daher dichter gedrängt und lassen weniger Raum für öde Hochflächen. Das im allgemeinen von Nordnordwesten nach Südsüdosten gerichtete Streichen zeigt häufige, scharfe Knickungen nach verschiedenen Richtungen. So löst sich hier der starre dinarische Charakter in einen größeren Gestaltenreichtum auf, das Gebirge wird wechselvoller und zugänglicher. Dazu kommt die Zerstückelung durch Brüche und die Anlagerung fruchtbaren Neogens.

Digitized by Google

Den östlichen Teil des Landes nimmt dagegen ein anderes Gebirgssystem ein. Das Eocän mit seinen Flyschgesteinen fehlt hier völlig; die Kreidekalke, nur von wenig mächtigen Schiefern und Serpentinen unterbrochen, herrschen vor, wo nicht das kristallinische Grundgebirge zu Tage tritt; dies geschieht nur in Ostthessalien, Attika und Südeuböa. Das ostgriechische Gebirge ist sonach viel mehr ein unfruchtbares Kalkgebirge als das westgriechische. Die Kreide ist in breite Falten gelegt. Der Hauptunterschied besteht aber darin, daß die ostgriechischen Gebirge nicht in dinarischer, sondern in westöstlicher Richtung streichen, und zwar in flachem, nach Norden geöffnetem Bogen. Ob wir hier ein eignes Faltengebirgssystem, etwa die dem Balkan entsprechende südliche Umrandung der thrakisch-makedonischen Masse, oder nur abgeschwenkte Züge des dinarischen Systems vor uns haben, steht noch dahin.

Ruft also schon das Zusammentreffen verschieden streichender Faltengebirge eine mannigfaltige Gliederung des Reliefs hervor, so erhält dieses doch erst sein Gepräge durch die zahlreichen, in wirrem Netz ganz Griechenland durchziehenden Bruchlinien, an welchen große Teile des Landes in die Tiefe gesunken sind. Diese Einbrüche haben in der mittleren Tertiärzeit begonnen und sind, wie die häufigen zerstörenden Erdbeben beweisen, heute noch nicht zur Ruhe gekommen. Auch heiße Quellen treten in großer Zahl auf, dagegen sind vulkanische Gesteine nur in wenigen eng begrenzten Bezirken der Ostseite vorhanden. Ganz Griechenland ist zerstückelt durch langgestreckte Einsenkungen und rundliche Becken, die teils Ebenen bilden, teils, unter dem Meeresniveau, vielverzweigte Golfe und Meeresstraßen enthalten. Auch die größeren umgebenden Meeresbecken sind solche jugendliche Einbrüche, und das heutige Griechenland ist nur der zertrümmerte Rest einer einstigen ausgedehnten Landmasse.

Wie das Relief, so ist auch die ungemein starke Küstengliederung Griechenlands vorzugsweise das Werk dieser Zertrümmerung an Bruchlinien. Dazu kommt eine neuere Senkung des Landes, infolge deren das Meer, ähnlich wie in Dalmatien, in die Hohlformen des Landes eintritt. Es gibt daher wenige Stellen auf der Erde, wo die Küstenlinie in solcher Weise wie hier von großen und kleinen Buchten und Vorsprüngen zerschnitten, von solcher Menge von Inseln und Klippen begleitet ist. Die griechische Küste, namentlich die Ostseite, ist daher überaus reich an vortrefflichen Häfen und wie geschaffen zur Entwickelung eines regen Seeverkehrs. Der Rand vieler dieser Einbrüche hat sich nach der Tertiärzeit teilweise sehr beträchtlich gehoben, so daß der Fuß der Gebirge auf weite Strecken von einem Hügelkranz jungtertiärer Ablagerungen umzogen ist. Auch manche Becken des Inneren werden von ihnen erfüllt. Diese neogenen Hügelländer sind im Verein mit den kleinen Alluvialebenen, sowohl der inneren Becken als der Küste, die einzigen Gebiete größerer Fruchtbarkeit, die Mittelpunkte der Kultur. Leider ist heutzutage ein großer Teil der Ebenen versumpft und unbebaut.

Die Einbrüche sind im Osten Griechenlands zahlreicher und größer als im Westen. Dazu kommt, daß im Osten die Gebirge quer gegen die Küste verlaufen, im Westen dagegen ihr parallel ziehen. Die Ostseite Griechenlands ist daher die geöffnetere und für den Verkehr zugänglichere, die Westseite geschlossener, wenn auch immerhin weit günstiger gestaltet, als die nördlichen dinarischen Länder. Dieser Vorzug des Ostens wird aber aufgehoben durch das trocknere Klima und die größere Unfruchtbarkeit und Kahlheit seiner Gebirge. Überhaupt ist das Überwiegen des unfruchtbaren Kalksteins für Griechenland unheilvoll. Auch die Karsterscheinungen, unterirdische Flüsse, abflußlose Hochebenen und periodische Seen, Dolinen ꝛc. gehören zur Charakteristik des Landes.

Die Oberflächengestalt Griechenlands ist infolge der geschilderten tektonischen Verhältnisse ungemein wechselvoll. Es fehlen dem Lande größere natürliche Mittelpunkte; es ist aufgelöst in eine große Zahl kleiner abgeschlossener Gaue und Kantone, die über die Gebirge hinweg nur schwierig miteinander verkehren können. Ihr gemeinsames Band ist das Meer, das mit seinen tief

Digitized by Google

eindringenden Buchten auch den inneren Verkehr vermittelt und die Bevölkerung um so mehr anlocken muß, je unergiebiger das Land selbst ist. Griechenland ist daher ein hervorragend maritimes Land, wo, wie selten auf der Erde, Gebirge und Meer in inniger gegenseitiger Durchdringung und Wechselbeziehung stehen.

Das Land selbst ist reich an Gegensätzen. Die Gebirge sind in ihren unteren Teilen und an den Küsten meist wüstenhaft kahl und nur in größeren Höhen noch stellenweise reich bewaldet. Dazwischen bilden manche kleinere wohlbewässerte Ebenen überaus üppige Gartenoasen, während andere trockene Niederungen nur Steppenvegetation aufweisen. Im allgemeinen ist das Land als wenig fruchtbar zu bezeichnen. Diese Gegensätze, besonders aber die vielen verzweigten tiefblauen Meeresbuchten, die zwischen den farbenglühenden, nackten Bergwänden in das Land eindringen, verleihen Griechenland einen Reichtum an eigenartiger landschaftlicher Schönheit.

Das festländische Griechenland gliedert sich durch einige tief eingreifende Golfe in drei Abschnitte, in Nord- und Mittelgriechenland und in den Peloponnes. Nordgriechenland, im Süden bis zu den Golfen von Arta und Lamia reichend (im Altertum Ambrakischer und Malischer Golf), bildet den kontinentalsten Teil des Landes. Der Übergang zur griechischen Landesnatur findet hier nur allmählich statt, infolgedessen auch dieses Gebiet stets in schwankendem nationalen Verhältnis zu Hellas stand. Der Westen, die Landschaft Epirus, wird von der Fortsetzung der albanischen Ketten, aber mit südöstlicher Streichrichtung, eingenommen. Eine Schar paralleler Kalkgebirge mit Flyschzonen und Längsthälern dazwischen durchzieht das Land, ohne daß eine bestimmte Kette hervorstäche. Es ist ein noch echt dinarisches Land, rauh und unzugänglich, aber doch mit einigen fruchtbaren, dicht bevölkerten Thallandschaften. Mehrere Ketten erheben sich bis zu 2000 m Höhe, so z. B. dicht an der Westküste die imposante Kette, die mit dem vorspringenden Kap Glossa (Akrokerauniſches Vorgebirge) endet, der nördlichsten Grenzmarke Griechenlands, wo die Küste, parallel dem Gebirge, sich aus der Süd- in die Südostrichtung wendet und zugleich zu einer großartigen Steilküste wird. Nur kleine Küstenebenen, wie die des Flusses Acheron und von Arta, bezeichnen die Flußmündungen. Im Inneren bildet das fruchtbare Becken von Janina mit dem kleinen gleichnamigen See den natürlichen Mittelpunkt des Landes. Östlich des tief eingeschnittenen Thales des Flusses von Arta (Arachthos) schließen sich die höchsten Ketten des epirotischen Faltensystems zu einem wilden, durchschluchteten Gebirge zusammen, dem Pindos, der auch aus mehreren parallelen Kalk- und Flyschketten mit Nordnordwest-Südsüdostrichtung besteht und Epirus von Thessalien scheidet. Der größte Fluß Griechenlands, der Aspropotamos, d. h. „weißer Fluß" (Acheloos im Altertum), entsteht inmitten dieser Ketten und durchschneidet sie in diagonaler Richtung nach Süden in einer Folge von Engthälern. Im Westen dieses Flusses erhebt sich der Pindos in der Kette Tzumerka zu 2336 m Höhe; im Norden, in der Nähe der Quellen des Aspropotamos führt der Paß des Zygos (Lakmon der Alten, 1551 m) von Epirus nach Thessalien.

An der Westküste liegen als losgelöste Teile des epirotischen Gebirges die nördlichen Jonischen Inseln Korfu (Kerkyra) und Paxos. Im nördlichen Teil der größeren Insel Korfu erhebt sich das Pantokrator-Gebirge (914 m), während der lange, schmale südliche Teil aus einem überaus anmutigen, fast durchweg von Ölbäumen bewachsenen und wohlbevölkerten Hügellande von Neogen besteht. „Die mittelste Landschaft der Insel, Mezzo oder Mezzaria, hat am vollständigsten dem Einfluß der Venezianer auf den Landbau nachgegeben, sich fast ganz in einen Ölwald verwandelt, aus dem Dörfchen und einsame Kirchlein wohl überaus malerisch, aber doch in spärlicherer Verteilung herausschauen, als die Natur des keineswegs undankbaren Bodens es bedingt." (Partsch, ‚Die Insel Korfu'.) Zu den reizendsten Städtelagen des Mittelmeeres gehört die der Hauptstadt der Insel, die sich an der Ostküste dieses mittleren Teils befindet. Zwischen zwei malerischen Festungsbergen auf vorspringendem Kap, rings von üppigen

Digitized by Google

Gärten, Parks und Landhäusern auf welligem Boden umgeben, mit dem Blick auf das Pantokrator-Gebirge und auf die kahlen, langgestreckten Bergrücken Epirus' jenseits der tiefblauen Meeresstraße, wird Korfu zugleich wegen seines milden Klimas und der Pracht seiner südländischen Vegetation mit Recht gerühmt. — Die kleine Insel Paxos ist nur ein flaches, mit Ölwald bedecktes Hügelland.

Ganz anderer Art als Epirus ist der östliche Teil Nordgriechenlands, Thessalien. Innerhalb einer Umrahmung von Gebirgen liegt ein großes Tieflandbecken, durch Hügelketten in drei Teile geschieden, welche die ausgedehntesten, jetzt freilich sehr vernachlässigten Ebenen Grie-

Der Engpaß von Thermopylä. (Nach H. Belle.)

chenlands einschließen. Die Randgebirge, mit Ausnahme des Pindos im Westen, sind stehen gebliebene Horste, von Brüchen umgrenzt, an denen ihre Umgebung unter das Becken und das östliche Meer abgesunken ist. So entspricht die Längsrichtung dieser dem ostgriechischen System angehörenden Gebirge nicht mehr ihrem geologischen Streichen, das in einem nach Norden geöffneten Bogen verläuft und in der Chalkidike seine Fortsetzung findet. Diese Randgebirge bestehen fast nur aus kristallinischen Schiefern und Marmoren. Im Norden liegt das mäßig hohe, leicht zu übersteigende Kambunische Gebirge; es wird vom Pindos durch ein Hügelland tertiärer Mergel und Konglomerate geschieden, welche letztere in der Gegend von Kalabaka zu merkwürdigen Felsformen verwittern (vgl. die Beilage „Konglomeratfelsen bei Kastraki in Thessalien"). Auf den Spitzen senkrechter Felstürme und -Pfeiler liegen hier mehrere Klöster, die wegen dieser Lage die Metéora, d. h. „die in der Luft schwebenden", genannt werden. Im Osten des thessalischen Beckens erhebt sich das orographisch von Nordnordwesten nach Südsüdosten gerichtete mächtige ostthessalische Gebirge mit dem Ossa und dem Pelion, und mit dem gewaltigen Massiv des alten Götterberges

Digitized by Google

Konglomeratfelsen bei Kastraki in Thessalien.
(Nach Photographie.)

Digitized by Google

Digitized by Google

Olymp im Norden, das sich, rings von tiefen Senken und Meer umgeben, zu 2985 m erhebt und fast das ganze Jahr Schnee auf seinem Gipfel, dem zweithöchsten der Balkanhalbinsel, trägt. Zwischen Olymp und Ossa bricht der Salamvria (Peneios), der Abfluß des thessalischen Beckens, in der malerischen Engschlucht Tempe durch. Die südliche Umrandung des Beckens bildet die Othrys; aber zwischen ihr und Pelion bringt der rundliche Golf von Volos (Pagasäischer Golf) in das Innere Thessaliens ein.

Fast ebenso steil wie die epirotische Küste fällt das ostthessalische Gebirge unmittelbar zu ansehnlichen Meerestiefen ab. Seine Fortsetzung bildet die Inselkette der nördlichen Sporaden, von denen Skopelos (655 m) die bedeutendste ist.

Kaum minder groß ist der Unterschied zwischen den westlichen und östlichen Landschaften in Mittelgriechenland, das im Süden von der langen Bruchzone der Golfe von Patras, Korinth und Ägina begrenzt wird. Im Westen ist es fast ganz von schwer zugänglichen Gebirgen erfüllt, von parallelen Ketten, die hier von Norden nach Süden streichen und die Fortsetzung der epirotischen Gebirge bilden; in sie sind tiefe und wilde Erosionsthäler, wie das des Aspropotamos, eingeschnitten. Das Gebirgsland gliedert sich hier in vier bestimmte Längszonen. Im äußersten Westen liegt das öde akarnanische Kalkgebirge, dann folgt im westlichen Ätolien eine sanft geformte Sandsteinzone, von dem fruchtbaren Becken der ätolischen Seen unterbrochen. Höher steigt die nächste Zone auf, die ätolischen Kalkalpen, die Fortsetzung der Pindosketten, aus eocänen Plattenkalken aufgebaut (Veluchi 2319 m). Schließlich folgt wieder eine Sandsteinzone, aus der sich aber ein höherer Kalkzug, die Vardussia, zu 2495 m erhebt.

Das östliche Mittelgriechenland gehört dagegen wieder dem ostgriechischen Gebirge an, hat also ein bogenförmiges Streichen nach Osten, und wird von großen Senken durchsetzt. Die Niederung des Spercheios trennt es von der Othrys. Eine langgestreckte Binnensenke, vom Kephissos durchflossen, nimmt die Mitte des schmalen Landstriches ein. Sie enthält den periodischen Sumpfsee Kopais, der, ohne oberirdischen Abfluß, durch unterirdische Schlünde, sogenannte Katavothren, abfloß; jetzt ist er durch die kunstvollen Bauten einer Aktiengesellschaft gänzlich ausgetrocknet worden. Diese Niederung scheidet einen nördlichen und einen südlichen Zug von Kalkgebirgen. Der erste beginnt als Ötagebirge (2152 m) und zieht am Malischen Golf, mit dem zusammen er den historisch berühmten Engpaß der Thermopylen (s. Abbild., S. 112) bildet, und am Kanal von Euböa entlang, um an dessen engster Stelle, der nur etwa 35 m breiten Meerenge Euripos, zu enden. Bis hoch hinauf ist dieses Gebirge von neogenen Mergeln und Konglomeraten eingehüllt. Der südliche Gebirgszug beginnt im Westen mit der Giona (2512 m) und dem Parnaß (2459 m), um dann nach Osten sich allmählich erniedrigend als Helikon bis zum Parnes nördlich von Athen hinzuziehen. An das letztere Gebirge schließt sich im Süden die Halbinsel Attika mit den kurz abgesetzten kristallinischen Massiven Pentelikon, Hymettos und Laurion an, ersteres durch seinen trefflichen Marmor, letzteres durch seinen Erzreichtum, besonders an silberhaltigem Bleiglanz, berühmt.

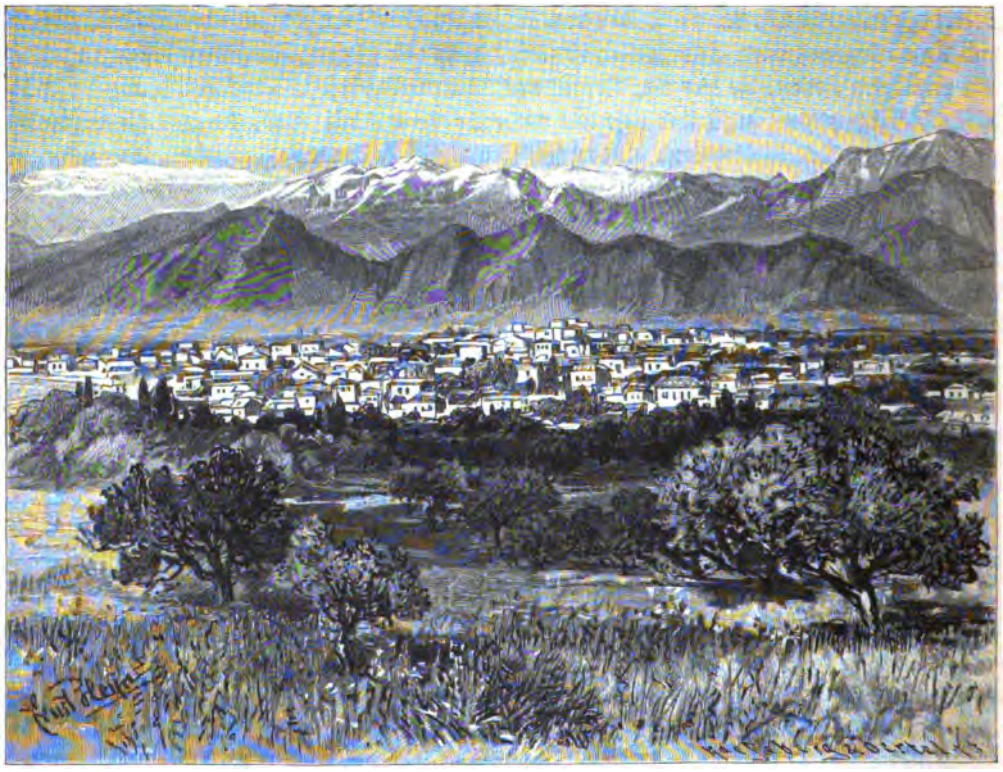
Nur durch einen schmalen Meeresarm ist die lange Insel Euböa vom Festlande getrennt. Durch zwei von Nordwesten nach Südosten ziehende Bruchlinien begrenzt, enthält sie die Fortsetzungen der Gebirgsketten Mittelgriechenlands, mehrere quer über die Insel streichende Höhenzüge, wovon die südlicheren im Anschluß an Attika aus kristallinischen Gesteinen bestehen. In der Mitte der Insel erhebt sich der Delph zu 1745 m Höhe; in seiner Fortsetzung liegt die Insel Skyros.

Die Halbinsel des Peloponnes oder Morea ist fast gänzlich vom Festlande abgelöst. Durch den langen Grabenbruch von Patras und Korinth, der in der jüngeren Tertiärzeit entstand, wurde der Zusammenhang zwischen Mittelgriechenland und dem Peloponnes zerstört. Erst nach der Pliocänzeit hat sich der flache Isthmus von Korinth, der ganz aus jungen Ablagerungen besteht, über das Meer erhoben; nur etwa 80 m liegt die tiefste Einsattelung des Höhenrückens

Digitized by Google

dieser Landbrücke über dem Meere, und man hat sie 1893 durch einen nur 6 km langen Kanal durchstochen. Der östliche Teil der großen, ganz Griechenland durchquerenden Bruchzone, der Golf von Ägina, war in der Pliocänzeit der Schauplatz vulkanischer Eruptionen, welche die Trachyte von Kalamaki, der Inseln Ägina und Poros und der Halbinsel Methana geliefert haben; auf letzterer hat auch noch in historischer Zeit (im 3. Jahrhundert v. Chr.) ein Ausbruch stattgefunden. Am Isthmus befindet sich eine heiße Quelle und in der Nähe eine noch Dampf entwickelnde Solfatara.

Der ganze Peloponnes, bis auf die östliche Halbinsel Argolis, ist dinarisches Gebirge, und ebenso die im Westen vorliegende südliche Gruppe der Jonischen Inseln, die nur



Sparta und der Taygetos. (Nach Photographie.)

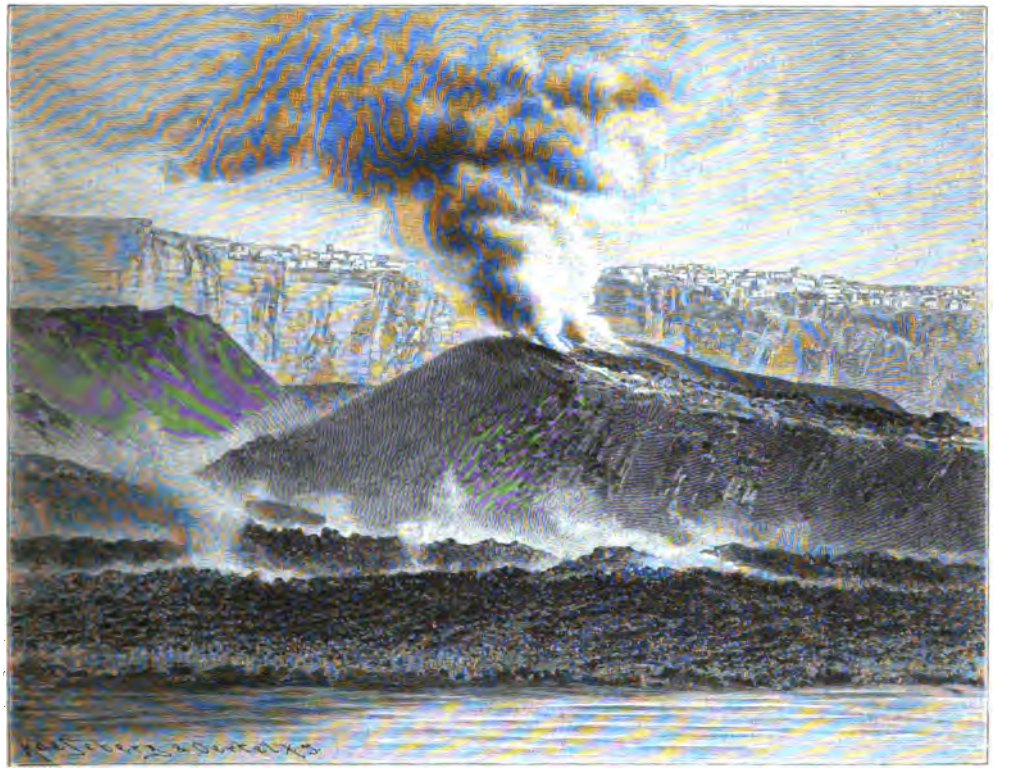
durch seichtes Meer vom Festlande getrennt wird. Diese Inseln (Leukas, Ithaka, Kephallenia, Zakynthos oder Zante) bilden eine zerstückelte Gebirgskette, welche die Fortsetzung des akarnanischen Kalkgebirges darstellt. Ansehnliche Kalkgebirge mit einzelnen Flyschzonen bilden den Kern einer jeden Insel, woran sich Schollen von Neogen als fruchtbare Hügelländer anlehnen. Besonders ist Kephallenia von hohen (1620 m) und zum Teil noch bewaldeten Gebirgen erfüllt; auch Ithaka ist vorwiegend unfruchtbarer Fels, während in Leukas und ganz besonders in Zante das fruchtbare Hügelland mit seinen Korinthenpflanzungen und Ölwäldern überwiegt.

Die Sandsteinzone des westlichen Ätolien und die ätolischen Kalkalpen finden ihre Fortsetzung im westlichen Peloponnes. Letztere Zone bildet hier die bedeutenden Gebirge des Voidias, Olonos (Erymanthos der Alten, 2224 m) und des westlichen Messenien. Sie wechseln stellenweise mehrfach ihre Streichrichtung und sind von Senkungsfeldern unterbrochen, die von Plateaus und Hügelländern des Neogen ausgefüllt werden; so namentlich in Elis. Daran schließen sich

Digitized by Google

an der Westküste die fruchtbaren Schwemmlandniederungen von Achaïa und Elis und hier ist auch die einzige ausgedehntere Flachküste Griechenlands.

Das Innere der Halbinsel wird von anderen Ketten des dinarischen Systems eingenommen. Im Norden steigt vom Golf von Korinth das Schollenland von Achaïa, bestehend aus neogenen Mergeln und Konglomeraten, von tiefen Schluchten zerrissen, terrassenförmig empor zu den Hochgebirgen Ziria (Kyllene der Alten, 2374 m) und Chelmos. An diese hängen sich die parallel nach Südsüdosten gerichteten Kalkgebirge, die das Hochland von Arkadien bilden. Zwischen ihnen sind wieder mehrere fruchtbare Hochebenen eingesenkt, die meist durch Katavothren entwässert



Der Thera-Krater auf Santorin. (Nach Photographie.)

werden. Nach Westen entströmt dem arkadischen Hochlande der Alpheios, der größte Fluß der Halbinsel. Nach Süden setzt sich das Hochland in den teilweise kristallinischen Ketten des Taygetos (2405 m; s. Abbildung, S. 114), der in die Südspitze der Balkanhalbinsel, Kap Matapan, ausläuft, und des Parnon fort. Die Halbinsel Argolis, die im Nordosten dem Peloponnes angeheftet ist, besitzt abweichend von diesem eine Anzahl zum ostgriechischen System gehöriger, also westöstlich streichender Gebirge von geringer Höhe und fast wüstenhafter Kahlheit.

Von Süden her greifen drei große Golfe in den Peloponnes ein, die ihm seine zerlappte, von den Alten mit einem Platanenblatt verglichene Gestalt geben; an die Enden dieser drei Golfe schließen sich die üppigen Fruchtebenen von Argos, Lakonien und Messenien an.

So ist der Peloponnes der durch Golfe und Becken am reichsten gegliederte und zugleich durch die verhältnismäßig große Ausdehnung der Ebenen und Hügelländer der fruchtbarste Teil Griechenlands. Dazu kommt ein mildes und regenreiches Winterklima, besonders im Süden und Westen. Hier bilden die Landschaften Messenien und Elis, jetzt vornehmlich mit Korinthen-

Digitized by Google

pflanzungen bedeckt, den Garten Griechenlands, dem sich keine andere Gegend des griechischen Festlandes an Reichtum und Volksdichte vergleichen kann.

Die Inselgruppe der **Kykladen** erhebt sich auf einem unterseeischen Plateau, das nicht unter 500 m Tiefe hinabsinkt und sich im Nordwesten an Attika und Euböa anschließt. Nach Süden und Osten fällt dieses Plateau mit einem steilen Bruchrand zu dem tiefen Becken ab, das die Kykladen von Kreta und dem Peloponnes trennt. Die Inseln bilden die zertrümmerten Reste eines westöstlich streichenden Gebirges, das noch in der mittleren Tertiärzeit Griechenland mit Kleinasien verband; sie sind also ein Teil des ostgriechischen Gebirgssystems; fast ausschließ-

Der Paß Hagia Rumeli im Sphakia-Gebirge, Kreta. (Nach E. Grandsire.)

lich kristallinische Schiefer und Marmore, daneben auch Neogen, setzen die Inseln zusammen. Ihre Anordnung und Gestalt wird aber nicht durch das Faltengebirge, sondern durch die Brüche bestimmt, die hier in der Fortsetzung der Euböa begrenzenden Bruchlinien von Nordwesten nach Südosten streichen.

Die Kykladen bilden daher drei in dieser Richtung verlaufende Reihen. Im ganzen zählt man allein 211 zum Königreich Griechenland gehörende Inseln dieser Gruppe (ohne die türkischen), die aber zusammen nur etwa 2700 qkm Flächeninhalt haben. Es sind sämtlich durchaus gebirgige, felsige Eilande, die meisten wasserarm, kahl und dürr, aber mit hafen- und schlupfwinkelreichen Klippenküsten; nur wenige, wie Naxos, erlauben einen reicheren Anbau. Die Bevölkerung der Kykladen lebt daher vorwiegend von der Seefahrt und der Fischerei. Wir wollen uns nur auf die Nennung der wichtigsten Inseln beschränken. Naxos ist die größte und höchste (1003 m), durch seine Schmirgellager ausgezeichnet. Das benachbarte Paros liefert den schönsten Statuenmarmor. Das kleine flache Delos war im Altertum durch sein Heiligtum und als

Digitized by Google

Marktstätte berühmt. Das westlich benachbarte kahle Syra hat sich in der Neuzeit durch seine zentrale Lage und seinen trefflichen Hafen zum Mittelpunkt der Schiffahrt und der Dampferlinien des Ägäischen Meeres aufgeschwungen und trägt daher eine bedeutende Handelsstadt. Den Südrand des Kykladenplateaus bezeichnet die vulkanische Inselgruppe von Milos und der noch in der Gegenwart, freilich mit längeren Pausen, thätige Vulkan von Santorin. Er besteht aus einem gewaltigen unterseeischen Krater, dessen vom Meere zerstückelter Rand in den aus Lava und Tuff aufgebauten Inseln Santorin (Thera; s. Abbildung, S. 115) und Therasia über die Meeresfläche aufragt. Die von diesen Inseln umschlossene Bucht, das Innere des Kraters, ist der Schauplatz heftiger Eruptionen, die hier mehrere kleine Inseln aufgeschüttet haben, welche bei Ausbrüchen, so noch bei dem von 1866, große Gestaltveränderungen zu erleiden pflegen.

Wie in den Kykladen das ostgriechische, so scheint in dem großen Inselbogen, der das Ägäische Meer nach Süden abschließt, das westgriechische, also auch das Dinarische Gebirgssystem nach Asien hinüberzuziehen. Soweit wir die geologische Zusammensetzung dieser Inseln kennen, von denen Kythera (Cerigo), Kreta, Kasos und Karpathos die bedeutendsten sind, bestehen sie aus Faltengebirgen derselben Schichten, wie die Gebirge des mittleren Peloponnes; aus kristallinischen Schiefern und Kalken, Kreide-Eocänkalken und eocänem Flysch; daran lagern sich ebenso wie dort flache Schollen des Neogen. Alle Inseln des Bogens sind durchaus gebirgig, die kleineren freilich nur zu bescheidenen Höhen aufsteigend (Kythera 506 m, Karpathos 1220 m). Die lang von Westen nach Osten gestreckte Gestalt Kretas entspricht dem Streichen seiner Schichten; in derselben Richtung folgen einander auf dieser Insel drei mächtige Hochgebirge: die Aspra Vuna (Berge der Sphakia, 2470 m; s. Abbildung, S. 116), der Ida (2457 m) und das Lasithigebirge (2160 m), die durch niedrigere Einsenkungen voneinander getrennt werden. Auch diese Gebirge sind entwaldet, dürr und kahl, meist nur als Weide zu benutzen; Karsterscheinungen fehlen nicht. Nach Süden stürzen die Gebirge steil zur hafenlosen Küste ab, und auch der Meeresboden fällt hier schnell zu dem Tiefbecken des östlichen Mittelmeeres. Nur in der Mitte lagert sich das Hügelland und die Ebene der Mesara vor. Nach Norden dachen sich dagegen die Gebirge in längeren Abhängen zu ausgedehnterem, zum Teil recht fruchtbarem Hügelland ab, an das sich eine hafenreiche Küste anschließt. So wendet die Insel ihre bevorzugte Seite dem Ägäischen Meere zu. Ihre niederen Teile sind durch ein anmutiges, gemäßigtes Klima begünstigt und könnten unter besseren Verhältnissen eine dichte Bevölkerung ernähren.

4. Italien.

Im Gegensatz zu der vielgestaltigen Balkanhalbinsel erscheint das mittelste und kleinste der drei großen südeuropäischen Glieder, Italien, als ein verhältnismäßig einfaches Gebilde. Als eine schmale Landbrücke, nur 150—200 km breit, aber über 900 km lang, erstreckt sich die Apenninhalbinsel nach Südosten, in dem Grade ihrer Gliederung die Mitte haltend zwischen dem geschlossenen Rumpf und dem übermäßig zerschnittenen Fortsatz der östlichen Nachbarhalbinsel. Nur an ihrem Südende wird sie durch den tief eingreifenden Golf von Tarent in die beiden auseinander strebenden Halbinseln Apulien und Kalabrien zerteilt. Der mächtige Wall der Alpen setzt eine feste und lückenlose Grenze gegen das übrige Europa. Innerhalb dieses Walles folgt als Vorhof der eigentlichen Halbinsel die große Po-Niederung, die in physischer Beziehung von dem Halbinselland durchaus verschieden, dennoch durch die Alpen von Mitteleuropa ab- und in allen ihren Beziehungen auf die Halbinsel hingewiesen wird, und daher ethnisch und historisch mit ihr verbunden ist. Scheiden die Alpen Italien als wohlbegrenztes Sondergebiet von dem Erdteil ab,

Digitized by Google

so vermittelt hinwiederum der reiche Kulturboden der oberitalienischen Ebene, wo alle Alpenübergänge zusammenlaufen, die stets regen Beziehungen der Halbinsel zu dem europäischen Festland.

Die Halbinsel selbst (etwa 149,000 qkm enthaltend) wird der Länge nach von einem einzigen großen Faltengebirge durchzogen, dem Apennin, der die Gestaltung des Ganzen beherrscht. Der Apennin bildet einen zum Alpensystem gehörigen Gebirgsbogen, der im Norden mit den Alpen selbst verknüpft, im Süden durch die große Insel Sizilien nach den afrikanischen Atlasländern hinüberzieht. In seinem Bau weist dieses jugendliche Faltengebirge die größte Ähnlichkeit mit den Karpathen auf, nur daß in ihm die Zentralzone noch weit vollständiger in die Tiefe gesunken ist als dort. Auch der Apennin wendet seine konvexe Außenseite nach Nordosten. Nur die äußere Faltenzone, die ausschließlich aus Gesteinen der mesozoischen Formationen und des Tertiär besteht, welche gegen die Po-Ebene und das Adriatische Meer hin gefaltet sind, ist erhalten und bildet auch den höchsten Kamm des Gebirges. Auch hier setzen Schiefer, Mergel und Sandsteine des Flyschtypus in breiter, zusammenhängender Zone, ähnlich wie in den Karpathen, einen großen Teil des Gebirges zusammen. Während hier auf der Außenseite eine lange Abdachung hinabführt, wird die Innenseite des Apennin von großen steilrandigen Einbrüchen, meist von rundlichen Umrissen, also Kesselbrüchen, begrenzt, in denen die innere Zone des Gebirges versunken ist, um nur noch in einzelnen kleinen Gebirgsstöcken aus paläozoischen und altmesozoischen Gesteinen aus den Senkungsfeldern aufzuragen. Nur im Süden, in Kalabrien und Sizilien, erhebt sich ein größerer stehen gebliebener Teil des kristallinischen Zentralgebirges des Apennin. Die Bruchfelder (Toscana, die römische Campagna, Kampanien, Golf von Salerno) sind von jugendlichen Ablagerungen des jüngeren Tertiär und des Quartär eingenommen, von welchen vulkanische Produkte, Laven, Tuffe und Aschen, den ersten Platz behaupten.

Die Kesselbrüche der (westlichen) Innenseite des Apennin bilden nur die Randzone des großen Senkungsfeldes des Tyrrhenischen Meeres. Noch in kurzer geologischer Vergangenheit dehnte sich hier ein Festland aus, als dessen Trümmer die vorwiegend kristallinischen Inseln Sardinien und Corsica sowie die toscanischen Inseln erhalten sind. Noch in der Quartärzeit sind hier große Landmassen in die Tiefe gesunken, wie die biologischen Untersuchungen von Forsyth Major erwiesen haben. Es muß noch unentschieden bleiben, ob diese tyrrhenische Masse, als Fortsetzung der Westalpen, die Zentralzone des Apennin darstellt, oder ob sie als alte starre Festlandsmasse, ähnlich der thrakisch-makedonischen Scholle und der spanischen Meseta, anzusehen ist.

Wenn die Kesselbrüche für die Innenseite des Apennin bezeichnend sind, so sind doch die Brüche überhaupt nicht auf diese Seite beschränkt, sondern greifen auch, namentlich im südlichen Teile, durch das Gebirge hindurch und auf die Außenseite hinüber. Ähnlich wie in Griechenland, ist auch in Süditalien das Faltengebirge in der jüngeren Tertiärzeit von Brüchen zerstückelt worden und zugleich unter das Meer getaucht, infolgedessen es sich in einzelne Inseln auflöste. Dann folgte eine beträchtliche, aber ungleichmäßige Hebung des Landes, so daß die jungtertiären Schichten, namentlich auch das Pliocän (Subapennin), in weiter Ausdehnung zu Tage traten. Sie umhüllen jetzt die Gehänge und den Fuß der Gebirge auf große Strecken und bis zu bedeutenden Höhen hinauf (in Sizilien das Miocän stellenweise bis fast 2000 m, das Pliocän bis 1000 m; in Süditalien das Pliocän bis 1200, im Nordapennin an der Außenseite bis 500 und 600 m Meereshöhe). Durch diese gehobenen jungtertiären Ablagerungen wurden die einzelnen Bruchstücke des Faltengebirges wieder zu einheitlichen Landmassen zusammengefügt; ihre lockeren, leicht beweglichen und meist einen fruchtbaren Boden darbietenden Mergel, Thone und Sande bilden einen sehr großen Teil der heutigen Oberfläche Italiens. In der Quartärzeit sanken dann an neuen Brüchen abermals große Festlandsteile unter das Meer, so daß damals erst große Gebiete des Tyrrhenischen und des Adriatischen Meeres unter Wasser kamen und die Landverbin-

Digitized by Google

dung zwischen Sizilien und Afrika gelöst wurde. So sind die heutigen Umrisse Italiens ebenso wie die Griechenlands durch jugendliche Bruchlinien bestimmt.

Auf den Brüchen haben seit der Tertiärzeit an zahlreichen Stellen vulkanische Ausbrüche stattgefunden, die an mehreren Punkten (Vesuv, Liparischen Inseln, Ätna, Umgebung von Pantelleria) noch heute fortdauern. Erloschene und thätige Vulkane sind daher für Italien charakteristisch, namentlich für die Kesselbrüche der Innenseite, ohne daß sie jedoch auf der Außenseite des Apennin ganz fehlten. Mit den Brüchen, nicht bloß mit den Vulkanen, stehen auch hier die überaus häufigen Erdbeben in Verbindung. Italien ist für Europa das klassische Land der Erderschütterungen und des Vulkanismus mit allen seinen Nebenerscheinungen: Fumarolen, Mofetten, Schlammvulkanen ꝛc.

Wir haben also im Halbinselland Italien zwei ganz verschiedene Seiten zu unterscheiden. Die Ostseite bildet den geschlosseneren Außenrand des Faltengebirges, das mit seinen parallelen Zügen und seiner Umhüllung jungtertiärer Schichten bis dicht an die einfach gestaltete Küste herantritt; nur im Süden legt sich ihm noch das Tafelland Apulien vor, ein Rest des ehemaligen, jetzt zum größten Teil unter der Adria verborgenen, schwach gefalteten Vorlandes des Apennin. Auf der Westseite dagegen finden wir ein breiteres vielgestaltiges, durch zahlreiche Einsenkungen geöffnetes Land mit reicher gegliederter Küste; weite Thalbecken und kleine Ebenen bilden hier hervorragende Kulturstellen, wenn auch keine Ebene der Halbinsel sich nur im entferntesten mit der Po-Ebene vergleichen läßt. Nach Westen wendet sonach Italien seine kultur- und verkehrsreiche Stirnseite, während die schmale ungegliederte Ostseite, durch den Wall des Apennin abgeschieden und der ebenfalls so ungünstig gestalteten Westseite der Balkanhalbinsel gegenüber liegend, als die benachteiligte Rückseite erscheint, die sich an geschichtlicher Bedeutung niemals mit der Westseite zu messen vermocht hat. Die politischen und kulturellen Mittelpunkte der Halbinsel haben stets im westlichen Bruchland gelegen.

So gliedert sich Italien in drei tektonische Hauptabschnitte: die kontinentale Po-Ebene, die Apenninhalbinsel mit Sizilien, die tyrrhenische Inselgruppe.

Auch in klimatischer Beziehung unterscheidet sich die Po-Ebene lebhaft von dem Halbinselland. Sie besitzt noch durchaus mitteleuropäisches Klima, und zwar mit verhältnismäßig kontinentalem Charakter. Zu allen Jahreszeiten fallen Niederschläge; die Sommer sind lang und sehr heiß (Mailand: Julimittel 24,7°), aber nicht regenarm; dagegen sind die Winter, wenn auch kurz, so doch sehr kalt, z. B. kälter als am Niederrhein (Mailand: Januarmittel 0,5°). Die hohe Sommertemperatur, verbunden mit der auch im Sommer reichlichen Bewässerung, zu der die wasserreichen Alpenflüsse beitragen, erzeugen hier auf dem fruchtbaren Schwemmlandboden eine fast beispiellose Ergiebigkeit, die durch intensive Bodenkultur noch gesteigert wird. Aber die Mittelmeerflora bleibt von der Po-Ebene ausgeschlossen; nur in den geschützten südlichen Alpenthälern findet sich eine vorgeschobene Oase derselben.

Der Apennin bildet eine fast noch schärfere klimatische Grenze als die Alpen. Ihn überschreitend, gelangen wir in die durch ihre hohen Wintertemperaturen (Januar 8—9°) begünstigte Riviera. Auch sie bildet einen vorgeschobenen Posten des Mittelmeerklimas; erst in der Breite von Neapel finden wir ähnliche Temperaturen wieder. Von der Riviera abgesehen, vollzieht sich auf der Halbinsel sehr allmählich der Übergang aus dem mitteleuropäischen in das subtropisch-mediterrane Klima. In Mittelitalien herrschen noch Frühjahrs- und Herbstregen, und auch der Sommer ist nicht ganz regenfrei. Erst südlich des 41. Breitengrades tritt die vier- bis fünfmonatige sommerliche Dürre und damit das Klima und die Vegetation des Mittelmeergebietes vollständig ausgeprägt auf. Hier sind fast sämtliche Flüsse periodisch, da sie im Sommer austrocknen. Aber nirgends ist die Niederschlagsmenge so gering, daß es, wie auf der Balkanhalbinsel, zur

Digitized by Google

Ausbildung echter Steppen käme; wo steppenartige Vegetation vorkommt, ist es mehr die Folge der Vernachlässigung und ungünstiger Wirtschaftsverhältnisse. Im Vergleich zu der östlichen Nachbarhalbinsel ist Italien in jeder Hinsicht begünstigt: die Niederschläge sind reicher, die Sommer weniger heiß, die Winter wärmer als auf gleicher Breite in der Balkanhalbinsel. In Italien selbst ist wieder die Westseite die begünstigtere, während die dem Kontinent zugewendete Ostseite schroffere Temperaturunterschiede und geringere Niederschläge aufweist.

Zu der klimatischen Begünstigung gesellt sich eine sehr vorteilhafte Natur des Bodens. Die jungtertiären weichen Ablagerungen und die vulkanischen Tuffe, welche Bodenarten den größten Teil der Halbinsel einnehmen, dann die zahlreichen Alluvialbecken geben meist einen fruchtbaren und leicht zu bearbeitenden Ackerboden. Der Kalkstein nimmt auch im Gebirge weit geringere Flächen ein als in der Balkanhalbinsel, und öde Karstplateaus sind hier sehr beschränkt. Von anderen Gesteinen sind namentlich die eocänen Schuppenthone (argille scagliose) wegen ihrer leichten Beweglichkeit der Kultur feindlich. Nur geringe Flächen erheben sich über die Zone des Anbaues hinaus. Zwar hat die vorgeschrittene Entwaldung, verbunden mit der Verwilderung der Flüsse, der Versumpfung der Ebenen, der Vernachlässigung der Be- und Entwässerungsanlagen (in Süditalien), der Ausbreitung der Malaria, ungünstig auf die Bewohnbarkeit und Ergiebigkeit des Landes gewirkt, doch treten diese Folgen der Vernachlässigung lange nicht in dem Grade wie z. B. in Griechenland hervor und weichen in der Neuzeit wieder der emsigen Kulturarbeit.

Die Oberflächengestaltung bedingt eine anregende Mannigfaltigkeit der Landschaften und ihrer Produkte, aber die Zersplitterung geht lange nicht so weit wie in der Balkanhalbinsel. Die einzelnen Gaue verkehren auch zu Lande leicht miteinander; selbst der Apennin ist, außer in dem mittleren Teile, wo ihm im Osten nur unbedeutende Landschaften vorliegen, unschwer zu übersteigen. So war zwar die Möglichkeit der selbständigen Entwickelung der einzelnen Landschaften gegeben, doch konnte sich auch die nationale Vereinigung und die Beherrschung von einem gemeinsamen Mittelpunkte aus im Altertum wie in der Neuzeit vollziehen.

Zu dieser vielseitigen Begünstigung Italiens kommen noch die Vorteile seiner Weltlage. Durch seine zentrale Stellung inmitten des Mittelmeeres erscheint es zu dessen Beherrschung berufen. Wie die Balkanhalbinsel zur Verbindung des Orients mit dem östlichen und mittleren Europa dient, so ist Italien die Landungsbrücke des Seeverkehrs vom Orient im weitesten Sinne nach dem nordwestlichen Europa. Wichtige Weltverkehrsstraßen, im Laufe der Geschichte freilich von sehr wechselnder Bedeutung, teils den Seewegen des Adriatischen und Tyrrhenischen Meeres möglichst weit nach Norden, bis Venedig und bis nach Genua folgend, teils die Landstraßen benutzend, welche die Halbinsel der Länge nach durchziehen, vereinigen sich in der Po-Ebene, um von hier aus über die Alpen nach verschiedenen Richtungen auszustrahlen.

Infolge aller dieser Vorzüge hat Italien nicht das traurige Geschick Griechenlands erfahren. Während dieses nach kurzer Blüte in Bedeutungslosigkeit versank, ist Italien zu allen Zeiten ein hervorragendes, zeitweilig sogar führendes Kulturland geblieben.

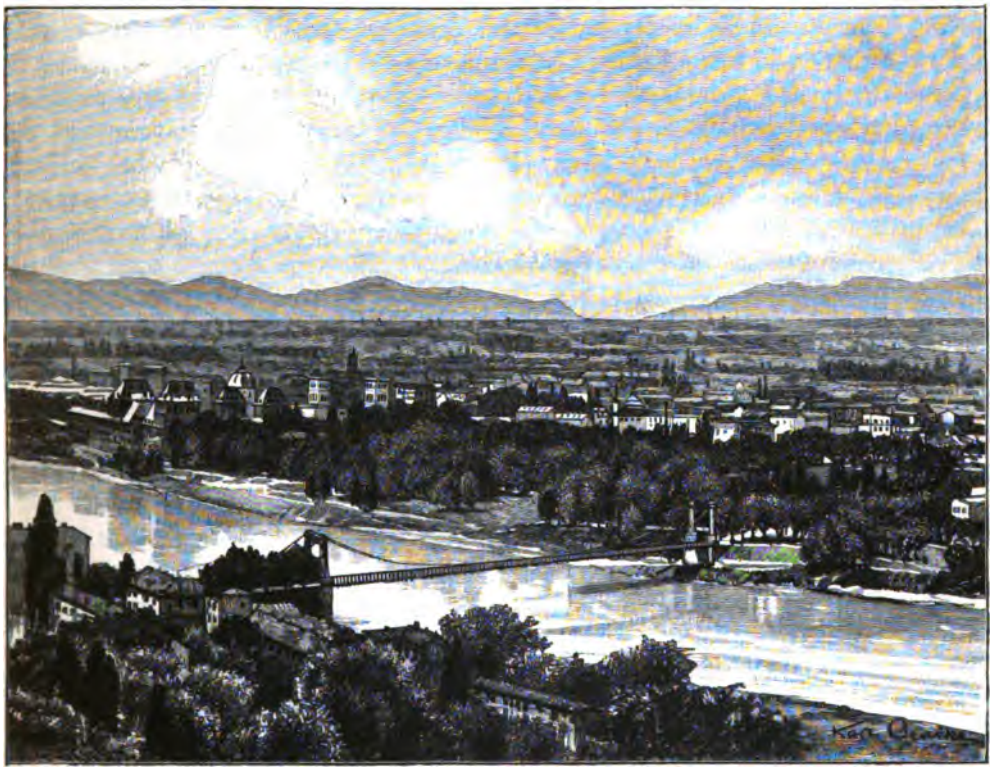
A. Die Po-Niederung.

Zwischen Alpen und Apennin liegt die von Westen nach Osten langgestreckte, trogförmige Po-Niederung eingesenkt. Rings von hohen Gebirgen umschlossen, öffnet sie sich nur nach Osten zum Adriatischen Meer, an dessen Nordküste entlang sie einen schmäleren Ausläufer, die venezianische Ebene, bis zur Vereinigungsstelle von Alpen und dinarischem Gebirge entsendet. Die Länge dieser großen, mit fruchtbarem Schwemmlandboden erfüllten Niederung beträgt etwa 500 km, die Breite im westlichen Teile nur 85, zwischen Verona und Modena 110, an der

Digitized by Google

Po-Mündung 200, bei Udine 60 km. Die geschlossene Gebirgsumwallung gibt der Ebene einen, trotz der Nähe des Meeres, ausgesprochen kontinentalen Charakter.

Die Alpenumwallung haben wir schon kennen gelernt. Auch der Apennin umgrenzt die Ebene im Süden lückenlos, aber mehrere tiefe Einschnitte führen nach der Riviera und nach Toscana hinüber. Einzelne isolierte Hügelgruppen ragen aus der Ebene auf: im Westen das aus Eocän, Miocän und Pliocän bestehende Hügelland von Monferrat (716 m), ein durch das breite Thal des Tanaro losgelöster Teil des Apenninrandes; im Osten die vorwiegend vulkanischen Monti Euganei und Berici. Im übrigen ist der ganze Raum von mächtigen quar-



Die Po-Ebene bei Turin. (Nach Photographie.)

tären Schuttmassen erfüllt, die den noch zur Pliocänzeit die Niederung einnehmenden Golf des Adriatischen Meeres zugeschüttet haben. Abgesehen von den Rändern und den Hügelgruppen liegt das Pliocän unter einer so mächtigen Schuttdecke begraben, daß man es trotz über 200 m tiefer Bohrungen nirgends erreicht hat. Der Schutt entstammt der Abtragung der Alpen und des Apennin, doch haben die Alpen wegen der größeren Höhe und Breite des Zufuhrgebiets und wegen ihrer größeren Feuchtigkeit die Hauptmasse geliefert. Namentlich waren dabei auch die Gletscher der Eiszeit beteiligt, die von den Alpen bis in die Ebene niederstiegen, während der Apennin keine Gletscher trug. In gleichem Sinne wirken die mächtigen Alpenflüsse gegenüber den unbeständigen Wasseradern des Apennin.

So kommt es, daß neben der allgemeinen Abdachung von Westen nach Osten die Po-Niederung überall ein ziemlich starkes Gefälle vom Nordrande nach Süden aufweist. Daher liegt auch die tiefste Sohle des Troges, die durch den Po bezeichnet ist, im westlichen Teil unmittelbar am Südrand, im östlichen ihm wenigstens viel näher als dem Nordrand. Einige Höhenzahlen mögen

Digitized by Google

dies verdeutlichen: Nordrand der Ebene von Westen nach Osten: Pinerolo 376, Biella 410, Como 213, Brescia 151, Bassano 120 m; Sohle der Ebene: Cuneo 500, Turin 212, Tessinmündung 66, Cremona 46 m; Südrand: Alessandria 96, Parma 58, Bologna 45, Forli 31 m. Ein Profil von Norden nach Süden von Brescia nach Parma ergibt also: Nordrand 151, Sohle (Po) ca. 40, Südrand ca. 60 m. Auf einem breiten Glacis strömen die Alpenflüsse mit auffällig parallelem Laufe von Nordwesten nach Südosten zur Sohle des Troges hinab, die meisten zum Po (die beiden Dora, Sesia, Tessin, Adda, Oglio, Mincio), die östlicheren direkt zur Adria (Etsch, Brenta, Piave, Tagliamento).

Wenn auch die Gletscher der Eiszeit auf der Südseite der Alpen lange nicht so weit in das Vorland hinausdrangen wie auf der Nordseite, so nehmen doch ihre und ihrer Schmelzwasser Ablagerungen einen wesentlichen Anteil an der Gestaltung der Ebene. Infolgedessen gliedert sich der Boden in ähnlicher Art wie der der oberdeutschen Hochebene, in mehrere dem Alpenfuß parallele Zonen und ist weit von der Einförmigkeit entfernt, die wir ihr zuzuschreiben gewöhnt sind.

Um die Ausgänge der bedeutenderen Alpenthäler legen sich zunächst große, halbkreisförmig gegen die Ebene vortretende *Moränenwälle*, unregelmäßige Hügelgruppen mit kleinen Seen und Torfmooren dazwischen. Im Inneren dieser Umwallungen liegt jedesmal eine zentrale Depression, die, wo ein großer Thalsee vorhanden ist, dessen Südende enthält. Solche großen Moränen-Amphitheater umziehen die Thalöffnungen der Dora Riparia, der Dora Baltea (hier Hügel bildend, die sich bis 500 m über die Ebene erheben), des Tessin (Lago Maggiore), der Adda (Comersee), des Oglio, des Mincio (Gardasee), des Tagliamento, dagegen *nicht* der Etsch, deren jetzige Thalöffnung postglazial zu sein scheint. Die Flüsse durchbrechen in gewundenem Laufe die Moränenhügel.

An diese Hügelzone schließt sich, ähnlich wie in Bayern, eine Zone von geneigten Flächen *grober diluvialer Schotter* an, die im ganzen wenig fruchtbar sind und sogar größere Heideflächen tragen. Die Flüsse durchziehen diese Schotterhochflächen noch in eingeschnittenen Thälern, sogar mit Stromschnellen. Erst weiter hinaus folgt dann ein Streifen *feineren diluvialen Schwemmlandes*, und damit stellt sich die große Fruchtbarkeit der Po-Niederung ein. Auf der Grenze dieser und der vorigen Zone entspringen zahlreiche Quellen, die zur Bewässerung ausgenutzt werden; großartige Kanalbauten dienen demselben Zweck und zugleich dem Lastentransport. Die Flüsse strömen hier meist in breiten, veränderlichen Geröllbetten dahin; so ist das Bett des Tessin 4 km breit.

Die Zone der feinen diluvialen Ablagerung fällt schließlich mit einem deutlichen Höhenrand zu der eigentlichen *Alluvialebene des Po* (s. Abbildung, S. 121) ab, die im Oberlauf schmal, im Unterlauf eine beträchtliche Breite gewinnt und mit der *venezianischen Alluvialebene*, welche den Saum der Lagunen begleitet, verschmilzt. Diese flache Schwemmlandebene des Po, das Gebiet des überaus ergiebigen Reisbaues, ist von zahllosen Kanälen durchschnitten. Der Po selbst ist ein im Verhältnis zu seiner Länge sehr wasserreicher Strom. Schon von Casale an ist er schiffbar, und ebenso sind es die unteren Strecken seiner größten Nebenflüsse. Im Unterlauf ist der Po seit alters her eingedeicht und hat sein Bett über die Ebene erhöht, so daß er eine stete Gefahr für diese bildet. Seine Umgebung ist daher vielfach versumpft, besonders sein fast unbewohntes Delta. Er erreicht in sieben eingedeichten Hauptarmen das Meer. Noch gefürchteter als der Po sind die Flüsse der venezianischen Ebene, die in ganz gewaltigen Schuttbetten die Niederung durchziehen, in der sie häufig ihren Lauf verlegen.

Auf der rechten Seite des Po wird die Ebene der *Emilia* und *Romagna* von den Schuttkegeln der geröllreichen Apenninflüsse gebildet (Tanaro, Trebbia, Taro, Parma, Secchia, Panaro, Reno), die sämtlich als echte Torrenten einen sehr unregelmäßigen Wasserstand besitzen.

Digitized by Google

Von der Mündung des Isonzo, wo der Karst, bis nach Rimini, wo der Apennin an das Adriatische Meer tritt, schwingt sich im Bogen die Lagunenküste Veneziens und der Romagna. Die von Nordosten nach Südwesten gerichteten Wellen der Hauptwindrichtung bewirken einen Transport der massenhaften Sedimente der Alpenflüsse an der Küste entlang und bauen mit ihnen eine fortlaufende Nehrung (Lido) auf, welche eine Reihe von flachen Strandseen (Lagunen) vom Meere absondert, die durch einzelne Einfahrten mit demselben in Verbindung stehen. Die Lagunen unterliegen allmählich der Verlandung durch die Flüsse, durch die Winde und die Meeressedimente; sie verwandeln sich in Sümpfe, die Inseln in ihnen wachsen zusammen, und schließlich wird die ganze Lagune zu einem morastigen Landgebiet. Nur durch künstliche Ablenkung der Flüsse hat Venedig die Zuschüttung seiner Kanäle und Lagunen aufzuhalten vermocht. Aber gleichzeitig mit der Verlandung der Lagunen bauen die Flüsse ihre Deltas über die Nehrung vor, namentlich seitdem sie durch Eindeichung gezwungen sind, alle ihre Sedimente in das Meer zu führen. Man schätzt das jährliche Vorschreiten des Po-Deltas auf 70 m. Sind zwei benachbarte Deltas genügend vorgeschritten, um die Wellen und die von ihnen transportierten Sedimente von der zwischenliegenden Nehrung abzudrängen, so bildet sich weiter seewärts eine neue Nehrung und somit auch eine neue Lagunenreihe. Mehrere alte Nehrungen finden wir infolgedessen hintereinander, der heutigen Küste parallel, das Neuland durchziehend. So wird die Küste allmählich seewärts verlegt, hinter sich einen 20—30 km breiten Streifen von Lagunen und Sümpfen lassend, wo sich nur einzelne Verkehrssiedelungen und Fischerorte bilden können. Diese Siedelungen aber rücken infolge der Verlandung verhältnismäßig schnell landeinwärts, so daß eine von der anderen bald in ihrer Bedeutung abgelöst wird.

B. Das Apenninland.[1]

a) Der nördliche Apennin.

Wir haben den allgemeinen Bau des Apennin bereits kennen gelernt. Im einzelnen sind seine verschiedenen Abschnitte recht abweichend gestaltet; aber vorwiegend kehrt er seine längere, von zahlreichen Querthälern durchfurchte Abdachung nach außen, seinen steileren Abfall nach innen, wo sich an seinem Fuß größere Längsthäler und breitere Becken finden. Nur ein Gipfel trägt ein kleines Feld ewigen Schnees, und nur wenige reichen in die Hochgebirgszone hinauf. Nur sehr selten zeigt das Gebirge jene reizvolle Formenfülle der Alpen, deren saftige Matten fast gänzlich fehlen. Die Berge sind infolge der Entwaldung meist kahl und schuttüberdeckt, von fahler, einförmiger Färbung; die Flüsse sind wilde, unregelmäßige Torrenten mit breiten Geröllbetten. Die meistens niedrigen Pässe bieten selten größere Schwierigkeiten; im südlichen Apennin nehmen sie sogar mehr den Charakter breiter Durchgänge, als eigentlicher Übergänge an.

Die Verknüpfung des Apennin mit den Alpen ist schon besprochen. Der nördliche Apennin reicht von dem Col dell' Altare bei Savona bis zu dem Paß der Bocca Trabaria (1100 m), der vom Metauro zu dem Becken des oberen Tiber hinüberführt. Dieser nördliche Abschnitt des Gebirges ist gekennzeichnet durch das fast alleinige Vorherrschen des Eocän, namentlich des Flysch oder Macigno (Sandstein, Mergel, Schiefer), das sich in Faltenwellen gegen die Po-Niederung abdacht, wo sich eine Randzone von Neogen anschließt. Das ganze einförmige und sanft geformte Gebirge hat daher eine große Ähnlichkeit mit der Sandsteinzone der Karpathen. Im süd-

[1] Wir folgen hier der Einteilung Theobald Fischers („Unser Wissen von der Erde").

Digitized by Google

östlichsten Teil treten in der Kammregion auch Kreideschichten hervor; im ganzen Abschnitt aber sind Eruptivstöcke von Serpentin und Gabbro, dem Eocän oder der Kreide angehörend, verbreitet.

Der ligurische Apennin, im Osten bis zu den Thälern des Taro und der Magra reichend, umzieht halbkreisförmig den Golf von Genua, zu welchem er mit den malerischen Steilabhängen der Riviera abstürzt. Der westliche Teil bis Genua besteht fast nur aus Serpentin, unter dem im Süden stellenweise kristallinische Schichten hervortreten, und an den sich im Norden ein jungtertiäres Hügelland anschließt. Die Höhe des Kammes ist hier sehr gering (bis 1287 m), und mehrere niedrige Übergänge führen hinüber, wie der genannte Col dell' Altare und der Passo i Giovi (472 m), der Genua mit dem Norden verbindet; beide Pässe werden von Eisenbahnen benutzt. Von Genua an erhöht und verbreitert sich das Gebirge beträchtlich, indem sich hier die breite Macignozone einstellt (Monte Bue 1803 m). Die tektonischen, nach Südosten streichenden Ketten sind durch Querthäler zerschnitten, die nach Nordosten verlaufen. Die östlichen Grenzthäler des Taro und der Magra verbindet jetzt der Tunnel der Eisenbahn Spezia-Parma. Sonst führen keine bemerkenswerten Übergänge hinüber. Die Küste der Riviera, jenes schmalen, abgeschlossenen Küstenlandes, das die Südabhänge des ligurischen Apennin begreift, ist durchaus Steilküste, durch zahlreiche halbkreisförmige Buchten zwischen vorspringenden Felsspitzen gegliedert. Am Südostende dieser für die Schiffahrt durch Gestaltung und Klima sehr günstigen Küstenstrecke liegt der herrliche Golf von Spezia, einer der trefflichsten Häfen, dem aber die schwierigen Landverbindungen keine Handelsbedeutung gestatten. Der Verkehr sammelt sich dagegen naturgemäß an der nördlichsten Stelle des Küstenbogens, in Genua, wo sich zugleich die bequemste Verbindung zur reichen Po-Ebene öffnet.

Der etruskische Apennin, von der Magra bis zur Bocca Trabaria, besteht aus drei staffelförmig angeordneten, parallel nach Südosten streichenden Ketten, die einander in der Rolle des Hauptkammes ablösen. Jede Kette trägt eine Strecke weit die Wasserscheide, die dann auf die nächste, östlichere Kette hinüberzieht, während die erste nun als innere Nebenkette gegen das Hügelland von Toscana ausläuft. Die Enden der Ketten treten kulissenartig gegen Süden vor; zwischen ihnen öffnen sich nach Toscana hin wichtige Längsthäler, während die Nordseite nur von Querthälern zerschnitten ist. Der Außenrand, von neogenen Vorhügeln gebildet, schneidet an einer geraden Linie gegen die Ebene der Emilia ab; hier folgt dem Gebirgsfuß die alte Via Aemilia von Rimini nach Piacenza, wo sie den Po überschreitet.

Die erste Kette gipfelt im Monte Cusna (2121 m) und wird von dem Cisapaß (1041 m) überschritten; sie endet, nachdem sie die Wasserscheide abgegeben, am Arno mit dem Monte Albano, der das Becken von Florenz im Westen begrenzt. Die zweite Kette, die des Monte Cimone (2167 m), übernimmt nun die Wasserscheide und wird von dem nach außen gerichteten Querthal des Reno tief eingekerbt; von dessen Ursprung führen mehrere Straßen in nur 700—800 m Höhe in das innere breite Längsthal des Ombrone (Becken von Pistoja) hinüber. Diese Höhe durchbohrt jetzt die wichtigste Querbahn des Apennin, die Florenz mit Bologna verbindet. Weiterhin setzt sich die Kette als innerer Parallelzug bis gegen Perugia fort, im Westen begrenzt von einer Längsfurche, die von den Flüssen Ombrone und Arno (oberhalb Florenz) benutzt wird und sich dann in dem Chianathal fortsetzt, im Osten durch eine andere Längsfurche abgetrennt, die nacheinander Sieve, Arno und Tiber durchfließen. Diese brechen alle durch die Kette nach Westen durch und lösen sie in einzelne Stücke auf. So finden wir im Herzen des Apennin größere Thalbecken, welche die Überschreitung des Gebirges erleichtern. Die dritte Kette endlich, die des Monte Falterona (1649 m), zieht als Hauptkamm im Osten dieser Becken hin und wird von zahlreichen nicht hohen Pässen überstiegen, von denen der La Futapaß (903 m) der bemerkenswerteste ist. Jetzt haben diese Übergänge durch die Eisenbahn ihre Bedeutung verloren.

Digitized by Google

b) Der mittlere Apennin.

Während der nördliche Apennin durch die sanft geformten Schiefer- und Sandsteinhöhen charakterisiert ist, zeigt der mittlere Apennin wesentlich andere Gestaltung. „Scharf begrenzte Gewölbe von lichtgefärbten, harten Kalksteinen der Trias-, Jura- und Kreideformation, die einzeln herausragen aus der mäßigen Gesamterhebung des Hauptkammes, bedingen den Formencharakter des Zentralapennin. Aber so schroff und unvermittelt diese ellipsoidisch begrenzten Kalkgebirgsstöcke auch ihre bleichen Felsgehänge emporrecken aus der in mildere Landschaftsformen und eine reichere Pflanzendecke sich kleidenden Umgebung, so stehen sie doch mit ihr in engem tektonischen Zusammenhang. Sie sind die am höchsten emporgepreßten Falten des Apenninensystems, welche auch tiefere Glieder der Schichtenfolge heraufgebracht haben in den Bereich atmosphärischer Einwirkungen. Im Verhältnis zu ihrer nächsten Umgebung könnte man sie im Sinne Heims füglich Zentralmassive nennen." (Partsch, ‚Die Hauptkette des Zentral-Apennins', in den ‚Verhandl. d. Gesellsch. f. Erdkunde in Berlin', 1889.) Durch Hinzutreten innerer Parallelketten, die nach Norden ebenso staffelförmig gegen das Bruchfeld von Toscana abschneiden wie die Ketten des Nordapennin, gewinnt das Gebirge nach Süden zu bedeutend an Breite. Hier in den Abruzzen wird es zu einem System breiter Kalkgewölbe, die hoch gelegene Längsmulden einschließen. Das Ganze erscheint als eine von Falten unterbrochene Hochfläche, wo das Karstphänomen sich in weiterem Umfang einstellt. In diesem Teil beginnen auch Brüche das Gebirge zu zerstückeln, wie dies weiterhin im neapolitanischen Apennin in noch stärkerem Maße geschieht. Auch nach außen bricht das Kalkgebirge an Brüchen zu der fruchtbaren und reichbesiedelten Neogenzone ab, welche die Küste der Adria begleitet. Die größten Erhebungen liegen in der Nähe dieses östlichen Randes, aber die östlichen Flüsse greifen vielfach weiter nach Westen ein, so daß die Wasserscheide oft von Kamm zu Kamm überspringt.

Im Süden begrenzt man den mittleren Apennin durch die Thäler des Sangro und des Volturno, da sich hier die höchsten Erhebungen plötzlich an den Westrand des Gebirges zurückziehen.

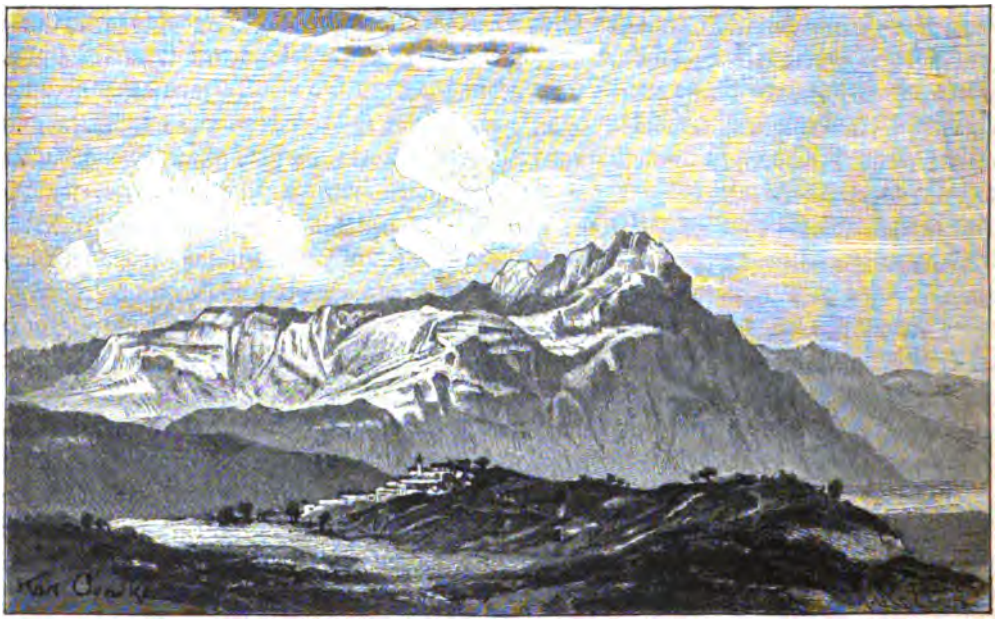
Der nördliche Abschnitt des mittleren Apennin, der römische Apennin, bis zu den Thälern des Tronto und Velino, besteht aus vielen parallelen Ketten, die sich wieder aus einzelnen Kalkmassiven zusammensetzen. Der Kamm, der die letzte Hauptkette des etruskischen Apennin fortsetzt, endigt sehr bald. Statt seiner übernimmt die nächste Kette, die mit dem Monte Nerone und Monte Catria (1702 m) beginnt, die Wasserscheide. Hier überschreitet die Via Flaminia, im Altertum die wichtigste Verbindung Roms mit dem Norden, jetzt ohne Bedeutung, den Kamm, um dann in dem Engpaß Furlo das Thal des Metauro und durch dieses die adriatische Küste zu erreichen. Der Zug des Monte Catria, nirgends wieder zur Höhe dieses Berges aufsteigend, schlägt hier Südsüdostrichtung ein und zieht als Wasserscheide bis zum Thal der Nera. Bei Fabriano überschreitet ihn die wichtige Eisenbahn nach Ancona. Östlich streicht eine andere Kette parallel, die mit dem Catriakamm die Längsmulde von Camerino einschließt, welche auch tektonisch eine Faltenmulde von Eocän und Miocän darstellt. Sechs Flüsse brechen aus dieser Mulde durch die östliche Kette hindurch zur Adria. Erst in dem mächtigen Kalkmassiv der Sibillinischen Berge (Monte Pretara 2477 m) übernimmt die östliche Kette auf eine kurze Strecke die Wasserscheide, die dann aber mit dem Durchbruch des Tronto wieder weit nach Westen verschoben wird. Um die Quellen des Tiberzuflusses Nera liegt, westlich von den Sibillinischen Bergen, das unregelmäßig gestaltete Hochland von Norcia, eine breite Gebirgsmasse, in welche die Flüsse in wilden Schluchten eingeschnitten sind, und die im Monte Terminillo 2213 m Höhe erreicht.

Auf der Innenseite des römischen Apennin bilden die erwähnten inneren Parallelketten das Umbrische Bergland, das im Westen bis zum Chianathal, im Süden bis zur Nera reicht.

Digitized by Google

In das im allgemeinen sanft hügelige Gebirge sind große Thalmulden, meist alte Seebecken, eingesenkt. So durchfließt der Tiber in seinem Oberlauf ein breites Längsthal, das nach Südsüdosten seine Fortsetzung in dem großen fruchtbaren Becken von Foligno findet, während der Tiber selbst bei Perugia sich nach Südwesten und dann nach Westen wendet, um die Vorketten des Apennin zu durchbrechen. Südlich vom Becken von Foligno liegt das versumpfte, jetzt wesentlich verbesserte Becken von Rieti, vom Velino durchflossen, der sich dann in den 200 m hohen, von Sinterbildungen eingeengten „Marmorfällen" zur Nera hinabstürzt. Diese letztere durchfließt dann noch das kleine Becken von Terni. Die genannten und noch mehrere andere Becken lösen das umbrische Gebirgsland auf und machen es der Kultur und dem Verkehr zugänglich.

Im Gegensatz dazu bildet das Hochland der Abruzzen den unzugänglichsten und zurückgebliebensten Teil der Halbinsel. Es ist die massivste und breiteste Erhebung des Apennin, indem



Der Gran Sasso d'Italia. (Originalzeichnung von K. Oenike.)

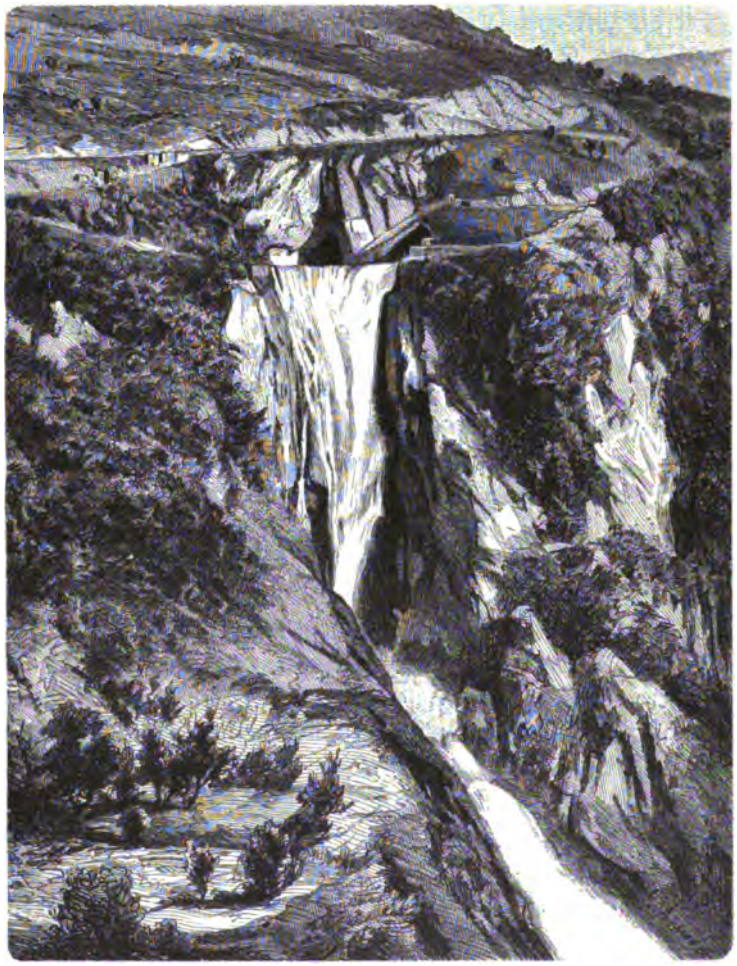
sich die parallelen Kalkgebirge, die hier wieder Südoströichtung annehmen, zu einer einheitlichen Gebirgsmasse zusammenschließen. Tiefe, fast unzugängliche Thalschluchten zerreißen das öde, verkarstete und von Schutthalden bedeckte Kalkgebirge. Im Osten ragt in der Fortsetzung des sibillinischen Hauptkammes die höchste Kette auf; sie besitzt aber nicht die Wasserscheide, da sie von dem Tronto und der Pescara (im Oberlauf Aterno genannt) durchbrochen und im Süden vom Sangro in weitem Bogen umflossen wird. Zunächst trägt dieser höchste Kamm den Pizzo di Sevo und den Monte Gorzano (2455 m), deren Gipfel aus miocänen Sandsteinen bestehen.

Jenseits des Vomano-Querthales aber erhebt sich die gewaltigste Berggruppe der Halbinsel, der Gran Sasso d'Italia (s. obenstehende Abbildung). Es ist eine auffälligerweise ostsüdöstlich streichende, etwa 40 km lange Kalkkette, die sich gegen Süden ziemlich sanft aus dem Hochthal des Aterno erhebt, gegen Norden aber in großartigen Steilabstürzen zu dem an einer Verwerfung tief abgesunkenen Vorland hinabfällt. Hier tritt der höchste Gipfel etwas vor den Kamm vor: der Monte Corno, 2921 m, der höchste Punkt der Halbinsel Italien. Er trägt ein kleines Feld ewigen Schnees und ist, nach Partsch, ebenso wie die höchsten Teile der sibillinischen Gruppe, von Spuren

Digitized by Google

ehemaliger Vergletscherung umgeben. An den fast völlig des Waldschmuckes beraubten Gehängen ziehen sich mächtige Schutthalden hinab, und häufig gehen Bergstürze an ihnen nieder. Am Ostende des Sasso nimmt der Kamm wieder die gewöhnliche Südsüdostrichtung an und führt, von der Pescara durchbrochen, zu dem rundlichen steilen Kalkmassiv der Majella (Monte Amaro 2795 m) hinüber, das noch ziemlich bewaldet ist. Nur wenig weiter südlich endigt der Kamm von Sangro.

Westlich schließt sich an diese höchste Kette die Hochmulde des Aterno, die sich von Aquila (721 m) nach Südsüdosten zum Becken von Solmona (450—250 m) senkt. Dieses Hochthal enthält die wichtigste Straße der Abruzzen: durch den Engpaß von Antrodoco zieht die Eisenbahn von dem Velinothal hinauf und steigt aus dem Hochthal durch die Schlucht der Pescara zur Adria hinab. Bei Solmona vereinigt sich mit dieser Eisenbahn eine zweite Linie, die von Rom aus direkt die westlichen Abruzzen überwindet.



Die Tivolifälle. (Nach M. Neumayr.)

Westlich von der Furche des Aterno liegt das eigentliche Hochland der Abruzzen, bis zu den Längsthälern des Salto und Liri reichend, ein breites, hochflächenartig ausgedehntes Kalkgebirge, nur von wenigen und dazu engen Schluchten eingekerbt, daher schwer zugänglich. Der Kamm liegt stets über 1300 m und erreicht im Monte Velino 2487 m; zahlreiche andere Gipfel überragen 2000 m. Der südliche Teil, um den malerischen Bergsee von Scanno, ist noch von dichtem Wald bedeckt. Hier entspringen die Flüsse Sangro und Volturno, der erste in tiefen Schluchten nach Osten, der zweite zu den Fruchtgefilden Kampaniens sich wendend. In der Nähe des oberen Saltothales ist das große Einbruchsbecken des Fuciner Sees (wohl auch See von Celano genannt) eingesenkt, der, ehemals in seinem Wasserstand so veränderlich, jetzt durch einen zum Liri geführten Stollen fast ganz entwässert und in fruchtbares Ackerland verwandelt worden ist (tiefste Stelle seines Bodens 655 m).

Digitized by Google

Der Teil der Abruzzen westlich der Flüsse Salto und Liri ist das Sabiner Gebirge, mit dem das Hochland zu der Römischen Campagna und der großen Senke des Sacco und unteren Liri, von der Nera im Norden bis zum Volturno im Süden, abstürzt. Die Sabiner Berge tragen im wesentlichen noch den Charakter der Abruzzen: sie sind ein breites, von flachen Faltengewölben durchzogenes Hochland von Kalkstein des Jura und der Kreide; am Westrand aber erscheint steilere Faltung und damit eine lebhaftere landschaftliche Formung. Die in dem Gebirge versinkenden Gewässer treten am Rande in großen Quellen hervor, die Rom mit Wasser versehen. Der nördlichere Teil, bis zum Querthal des Aniene, weist nur geringere Höhen auf. Dieser Nebenfluß des Tiber öffnet durch sein Thal, dem die Querbahn der Abruzzen folgt, die Haupteingangspforte des Gebirges. Er verläßt es bei Tivoli mit den berühmten, 160 m hohen Kaskaden (s. Abbildung, S. 127). An seinem Ursprung erhebt sich das hier noch waldreiche Gebirge im Monte Viglio zu 2156 m. Südlich des Liri steigt aus der niedrigen Umgebung noch einmal eine Fortsetzung der Sabiner Berge auf: der 1669 m hohe Monte Cairo, an dessen Gehängen das berühmte Kloster Monte Cassino liegt.

Die Ostküste Mittelitaliens ist ungemein einförmig und ungünstig gestaltet. Die jungtertiären Vorhügel des Apennin fallen steil zur Küste ab, und auch die zahlreichen Thäler vermögen keine bequemen Straßen ins Innere darzubieten. Doch ist die Küste keineswegs Steilküste. Der Küstentransport hat mit den an der Küste entlang geführten Sedimenten vor dem Steilabfall eine schmale, flache Strandebene aufgeschüttet, die sich auch unterseeisch in einem Streifen sehr seichten Meeres fortsetzt. Dieser Strandsaum, in flachen Kurven, die einer geraden Linie nahekommen, verlaufend, hat alle Unregelmäßigkeiten der Küste ausgeglichen, und auch die Flüsse vermögen keine Vorsprünge vorzubauen. So ist die ganze Küste hafen- und schutzlos; nur an einer Stelle erhebt sich unmittelbar an ihr ein steiler, vorspringender Kalkfelsen, der Monte Conero (572 m), in dessen Schutz Stadt und Hafen Ancona liegen.

c) Das tyrrhenische Vorland des mittleren Apennin.

Der Raum zwischen dem mittleren Apennin und dem Tyrrhenischen Meer ist ein Bruchland, dem jedoch keineswegs die Faltung mangelt. Kleinere Faltengebirge mit apenninischem Streichen ragen aus dem Bruchfeld auf: die zertrümmerten inneren Ketten des Apenninsystems. Sie werden von pliocänen Ablagerungen umgeben, die Meeresarmen entstammen, welche das Gebirge in Inseln auflösten; jetzt nehmen sie entsprechende langgestreckte Senken zwischen den Gebirgsinseln ein. Diesen Senken folgen die größeren Flüsse.

Im Norden erheben sich zunächst an der Küste, durch das Thal des Serchio vom Apennin getrennt, die Apuanischen Alpen, ein kleines, aber hohes und steil gefaltetes Gebirge, an dessen Aufbau sich die mesozoischen Formationen und auch paläozoische Schichten beteiligen. Der Trias gehören mächtige Marmormassen an, die den berühmten weißen Marmor von Carrara enthalten. Der Monte Pisanino erreicht 1946 m. Eine Fortsetzung dieses Gebirges sind die Pisaner Berge zwischen Serchio und Arno.

Der Arno, der Hauptfluß Toscanas, folgt, nachdem er bei Arezzo sein innerapenninisches Längsthal verlassen hat, einer Reihe pliocäner Becken (von Arezzo, von Florenz, von Pescia), die den Bruchrand des Nordapennin begleiten. Dann tritt er in seine sumpfige Mündungsebene ein. Eine zweite pliocäne Thalsenke trennt im Osten das toscanische Bruchland vom mittleren Apennin. Es ist das Chianathal, das vom Knie des Arno bei Arezzo nach Südsüdosten zum Tiber bei Orvieto zieht. In diesem flachen und versumpften Thal hat die Wasserscheide zwischen Arno und Tiber infolge der Anschwemmungen der Nebenbäche vielfach gewechselt; sie liegt jetzt südlich von Chiusi in 248 m Höhe. Das in neuerer Zeit durch Kanalisation anbaufähig gewordene

Digitized by Google

Thal dient als wichtige Verkehrsstraße zwischen Tiber- und Arnogebiet. In einer östlichen Seitenbucht dieses pliocänen Meeresarmes liegt der flache, aber 120 qkm umfassende Trasimenische See, der letzte Rest der Wasserfläche, die einst das Becken einnahm.

Das toscanische Hochland in Westen des Chianathales besteht aus drei größeren und vielen kleineren Faltengebirgsstücken, die durch pliocänes Hügelland geschieden werden. Von zahlreichen Erosionsrinnen zerschnitten, ist es wenig ergiebig und dünn bevölkert. Die drei Gebirge sind folgende: 1) Die Chiantiberge (893 m) südlich von Florenz. 2) Westlich der Senke der Flüsse Elsa und Ombrone breitet sich das flachhügelige Toscanische Erzgebirge (Catena metallifera) aus, das 1059 m Höhe erreicht. Hier ist besonders die Trias verbreitet. Es ist das einzige Bergbaugebiet der Halbinsel, da dem Apennin wertvolle Mineralien fehlen. Hier wurde schon im frühesten Altertum, wie noch jetzt, Kupfer und Silber abgebaut, die in Verbindung mit Eruptivgesteinen (Gabbro, Serpentin) auftreten. Auch Borsäure, die dem Boden entquillt, wird in Menge gewonnen. 3) Südlich des Ombrone liegt das dritte Gebirgsstück, ein Hochland von Kreide und Eocän, das bis zu 1187 m aufsteigt. Ihm ist der nördlichste der großen Vulkanberge Italiens aufgesetzt, der mächtige, erloschene Trachytkegel des Monte Amiata (1734 m). In der Nähe wird auf Quecksilber und Antimon gebaut.

Südlich der Flüsse Paglia und Fiora beginnt scharf abgegrenzt das römische Tuffland. Vulkanische Tuffe und Aschen bilden eine Hochfläche, die von zahlreichen Thälchen durchschnitten wird. Nur stellenweise treten auch nichtvulkanische Pliocänablagerungen sowie ältere Gesteine, wie der schroff aufsteigende Kalkberg Soratte (691 m), aus der Tuffdecke hervor. Im nördlichen Teil ist die Hochebene etwa 400—500 m hoch. Hier wird sie durch das Thal des Tiber, der die Richtung des Chianathales fortsetzt, im Osten begrenzt. Der hohe Vulkankegel des Monte Cimino (1056 m) überragt diesen Teil der öden, wasserarmen Tuffebene, in welche mehrere große Kraterseen, von Ringwällen umgeben, eingesenkt sind, die Seen von Bolsena (303 m), Vico und Bracciano (159 m). Weit niedriger ist der mittlere Teil, die eigentliche Römische Campagna, die der Tiber, nach Südwesten gewendet, zum Meere durchfließt. Er hat sein breites Thal in die einförmige wellige Tuffebene eingeschnitten.

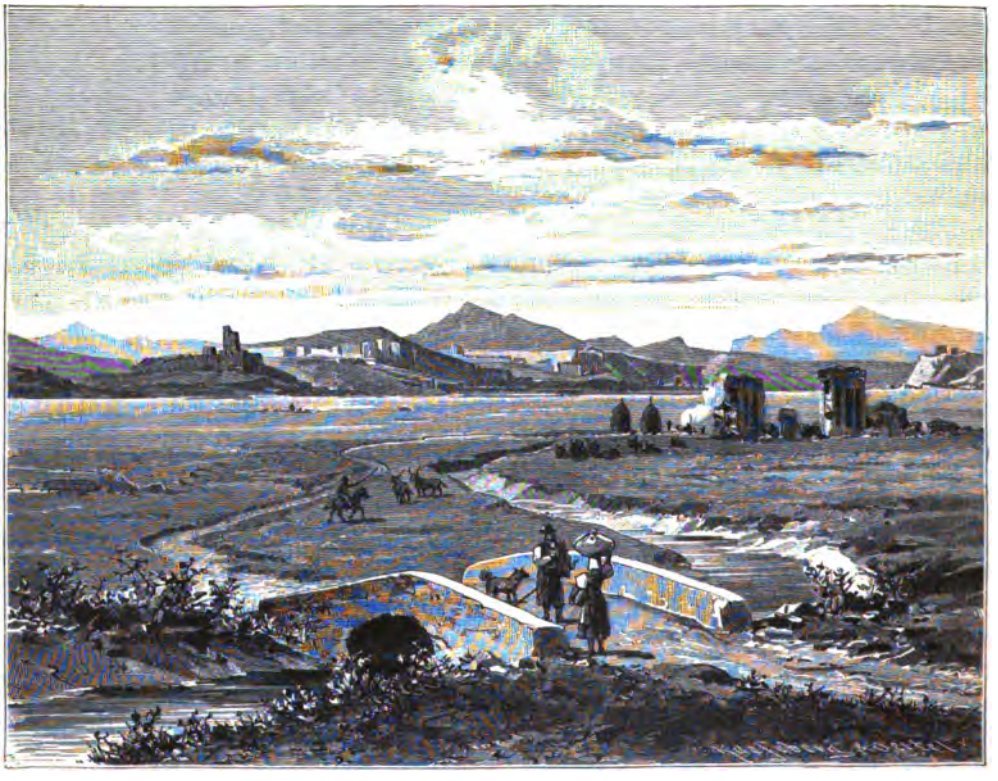
Hier liegt an der letzten Thalverengung, ehe der Fluß in seine Delta-Ebene eintritt, Rom, in der Thalsohle und an den „sieben Hügeln" sich hinaufziehend, die teils als stehengebliebene Erosionsreste aus der Thalsohle aufragen, teils den Rand der Hochebene gegen den Thaleinschnitt darstellen. Dieser Rand ist auf der linken Thalseite etwa 40—55 m, auf der rechten 70—80 m über den Fluß erhaben. Oben gelangt man bald in die öde, baumlose Steppe, die heute die ewige Stadt umgiebt. Der von Natur fruchtbare und wasserreiche Boden der Campagna (s. Abbildung, S. 130), im Altertum mit Gärten und Villen bedeckt, trägt heute infolge der Vernachlässigung und der ungünstigen Besitzverhältnisse nur dürftige Weideländereien; zahllose stehende Gewässer verpesten das Land mit Miasmen. So haben sich die menschlichen Siedelungen, außer der Hauptstadt selbst, aus der Ebene auf die benachbarten Berge zurückgezogen.

Während im Osten das zackige Sabinergebirge die Campagna begrenzt, erheben sich aus ihr im Süden die anmutsvollen Formen des vulkanischen Albanergebirges, des Sanatoriums von Rom. Es bildet einen einzigen großen Ringberg, aus dem sich wieder ein zentraler Vulkankegel, der Monte Cavo (956 m), erhebt. Einige trichterförmige Kraterseen schmücken die geöffnete Westseite des Ringwalles.

Südlich vom römischen Tufflande bilden wieder höhere Kreidekalkgebirge, von Brüchen zerstückelt, das Apenninvorland, die Lepinischen und Cepreischen Berge, auch als Volskergebirge zusammengefaßt. Eine 5—10 km breite, nach Südosten gerichtete Furche von geringer Meereshöhe, wahrscheinlich ein Grabenbruch, zur Pliocänzeit ein Meeresarm, trennt diese Gebirge vom

Digitized by Google

Apennin. Mehrere Flüsse treten von Osten in die Furche ein und fließen in ihr nach Südosten; zuerst der Sacco, dann der Liri, der den Sacco aufnimmt und weiterhin als Garigliano das Gebirge nach Westen durchbricht; dann tritt der Volturno in die Furche ein und bricht ebenfalls nach Westen durch. Die Gebirge tragen den Charakter von Hochflächen, die nach den Seiten steil abfallen und von einzelnen Höhenzügen überragt werden (Semprevisa 1536 m). Am Golfe von Gaëta tritt das Gebirge unmittelbar an die Küste und behindert, im Verein mit den nördlich sich anschließenden Pontinischen Sümpfen, die Verbindung an der Küste derart, daß der Verkehr zwischen Rom und Kampanien der inneren Längsfurche folgen muß. Jenseits des erloschenen Vulkans Rocca Monfina (1005 m) öffnet sich die Furche in der Senke von Riardo zur kampa-



Landschaft in der Römischen Campagna. (Originalzeichnung von H. Heubner.)

nischen Ebene; dann folgt, als letzte Fortsetzung des Volskergebirges, die Gruppe des Monte Maggiore, vom Volturno umflossen.

Die westliche Küste Mittelitaliens, von Gaëta bis zur Mündung der Magra, ist, ähnlich wie die Ostküste, von dem Küstenstrom, der hier in nördlicher Richtung vorbeistreicht, durch Sedimentablagerungen ausgeglichen worden. Hier finden wir deswegen Flachküste, nur da und dort von einem vorspringenden Sporn des Gebirges, auch von landfest gewordenen felsigen Küsteninseln unterbrochen. Diese bergigen Vorsprünge bieten den Schiffen einigen Schutz; zwischen ihnen schwingt sich jedesmal in ziemlich stark landeinwärts gekrümmter Kurve ein Dünenkranz hinüber. Hinter diesem Strandwall bedecken Lagunen und Sümpfe große Teile der kleinen Küstenebenen und verbreiten verderbliche Fieber sogar weit in das Hügelland hinein. Diese fortschreitende Versumpfung hat seit dem Altertum das tyrrhenische Küstenland fast unbewohnbar gemacht; erst in der Neuzeit haben mühevolle Entsumpfungsarbeiten die Verhältnisse etwas gebessert. Gleich an

Digitized by Google

dem Vorsprung der Lepinischen Berge beginnen von Terracina nordwärts die Pontinischen Sümpfe, die sich 45 km weit an der Küste entlang erstrecken. Dann folgt nach einer kurzen Steilküste das sumpfige Delta des Tiber, das langsam gegen das Meer vorschreitet. Der Tiber, der zweitgrößte Fluß Italiens, hat, wie alle Apenninflüsse, einen sehr wechselnden Wasserstand. Seine häufigen und heftigen Überschwemmungen sind besonders für die niedrigeren Teile Roms sehr lästig. Er ist nur bis Rom für größere Flußschiffe befahrbar. Bei Civitavecchia tritt wieder das Hügelland an die Küste, dann aber beginnen die berüchtigten Maremmen, die Küstensümpfe der kleinen toscanischen Schwemmlandebenen, welche die Zwischenräume der vortretenden Bergsporne ausfüllen. Vor dieser fast verlassenen Küste liegen die Toscanischen Inseln, die wir später besprechen werden. Eine davon, der Monte Argentario (635 m), ist durch zwei Nehrungen, die das Haff von Orbetello einschließen, mit dem Festlande verbunden.

An die Maremmenküste schließt sich im Norden die Delta-Ebene des Arno und Serchio an, die in raschem Vorschreiten die ehemalige Seestadt Pisa jetzt weit landeinwärts gelassen hat. An deren Stelle ist die moderne Seestadt Livorno nur durch künstliche Hafenanlagen geschaffen worden. Ein einförmiger Dünenkranz zieht sich von hier bis zur Magramündung, wo die Steilküste der Riviera beginnt.

d) Der südliche Apennin.

Der südliche Apennin, der im ganzen noch wenig erforscht ist, zeigt einen von dem nördlichen und mittleren wesentlich abweichenden Bau, welcher sich schon in den Abruzzen vorbereitet hat. Die Faltung erscheint nur in untergeordneter Weise für die Oberflächengestaltung maßgebend, indem das Faltengebirge in weitgehender Weise durch Brüche zerstückelt ist, ähnlich wie in Griechenland. Infolgedessen fehlt der streng parallele Kettenbau, wie er dem nördlichen und mittleren Apennin eigen ist. Prall aufsteigende, kurz abgesetzte Massive, oft ausgedehnte Hochflächen auf ihrem Gipfel tragend, werden durch Senken und Bruchzonen geschieden, die von jüngeren Ablagerungen, namentlich von Pliocän, erfüllt werden, welche stellenweise zu sehr beträchtlichen Höhen gehoben sind.

Im neapolitanischen Apennin, der südwärts bis zum Thal des Crati an der Wurzel der kalabrischen Halbinsel reicht, zieht sich das Kalkgebirge (Jura- und Kreidekalk) an die tyrrhenische Küste zurück, während der breitere östliche Teil in der Fortsetzung der Abruzzen von einem flachen Plateauland von wenig gestörtem Tertiär, von eocänem Macigno und namentlich auch von pliocänen Thonen und Mergeln eingenommen wird. Das westliche Kalkgebirge enthält die bedeutenderen Höhen, ist aber weitgehend zerstückelt, so daß die Wasserscheide meist im östlichen Tertiärlande liegt. Das Gebirge besitzt deswegen zahlreiche bequeme Durchgänge. In dem Tertiär-Apennin zieht die Wasserscheide regellos hin und her, auf weite Strecken im Pliocän, stellenweise auf 700 m hinabsinkend. Um sie herum liegen Hochflächen, zwischen 600 und 1000 m hoch, die nach den Rändern zu durch zahllose Thaleinschnitte in schmale Landrücken aufgelöst sind, auf deren Höhen, die geröllerfüllten, fieberschwangeren Thäler mit ihren rutschenden Gehängen vermeidend, die Straßen und Siedelungen liegen. Im nördlichen Teile ziehen die Flüsse parallel nach Ostnordosten zur Adria, im südlichen Teile, der Basilicata, nach Südosten zum Golf von Tarent. Aus diesem Tertiärlande erhebt sich der auf der Außenseite des Apennin liegende erloschene Vulkankegel Volture (1330 m).

Westlich von der Linie, die man von Isernia über Benevent und Potenza zum Golf von Tarent ziehen kann, erstreckt sich der aus einzelnen, von Pliocänsenken durchzogenen Kalkmassiven bestehende neapolitanische Kalkapennin. Er beginnt im Norden mit dem Matese-Stock (2050 m); dann folgt bis zum Selefluß der kampanische Apennin, der im Cervialto 1869 m erreicht. Ihn durchsetzen mehrere Quersenken. Die diesen Senken von Kampanien her folgenden Straßen

Digitized by Google

und Eisenbahnen sammeln sich im Becken von Benevent, um von hier aus die Wasserscheide des Tertiär-Apennin zu übersteigen. (Eisenbahnen Benevent-Foggia und Benevent-Termoli.)

Von Westen greifen zwei Kesselbrüche des tyrrhenischen Bruchfeldes in das kampanische Kalkgebirge ein, im Süden der Golf von Salerno, nördlich davon die kampanische Niederung. Zwischen beiden ist als Horst das Kalkgebirge der Halbinsel von Sorrent stehen geblieben, dessen Fortsetzung das Felseiland Capri (585 m) bildet. Die Niederung von Kampanien, ein Gartenland von unübertroffener Fruchtbarkeit und überaus dichter Bevölkerung, die wichtigste Kulturebene der Halbinsel, scheidet sich in zwei Abschnitte. Der nördliche, die eigentliche Ebene, besteht aus den Anschwemmungen der Flüsse, besonders des Volturno; der südliche ist dagegen aus vulkanischen Aschen und Tuffen aufgebaut.

Hier erhebt sich der einzige thätige Vulkan des europäischen Festlandes, der Vesuv (s. die beigeheftete Tafel). Mit sanften, dicht bewohnten Gehängen steigt er aus der Ebene und vom Gestade des Golfes von Neapel auf, den seine Lavaströme oft erreichen. Aus den Häuserreihen und Gärten gelangt man auf die nackten Lavafelder und Schlackenmassen, die den steileren Gipfel bilden. Inmitten eines zur Hälfte zerstörten Ringberges, des Randes eines alten größeren Kraters, des Monte Somma (1137 m), erhebt sich der seit der Eruption des Jahres 79 n. Chr., welche Pompeji und Herculanum zerstörte, neu gebildete Aschenkegel, der den jetzt thätigen Krater enthält (1282 m). Zwischen Ringwall und Kegel liegt in ca. 800 m Höhe das halbkreisförmige Thal des Atrio del Cavallo.

Westlich vom Vesuv schließt sich das vulkanische Hügelland der Phlegräischen Felder an, das mit dem Vesuv und der Halbinsel Sorrent zusammen den herrlichen Golf von Neapel umrahmt. Dieses ganze Gefilde ist mit Aschenkegeln, Ringwällen, Kratern und Kraterseen bedeckt. Der letzte Ausbruch fand hier im Jahre 1538 statt, als der 139 m hohe Monte Nuovo in wenigen Tagen aufgeschüttet wurde. Zu demselben Eruptionsgebiet gehören die vorliegenden Inseln Ischia und Procida; auch die im Nordwesten folgenden kleinen Pontinischen Inseln sind vulkanisch.

Südlich von dem in den Golf von Salerno mündenden Sele, dessen Thal wieder eine wichtige Straße durch das Kalkgebirge öffnet (Eisenbahn Neapel-Potenza-Tarent), beginnt der wilde, noch dicht bewaldete lukanische Apennin. Eine nach Südsüdosten ziehende Längssenke, das Val di Diano, furcht das Gebirge ein; ihr folgt die Eisenbahn von Salerno zur Westküste Kalabriens. Zu beiden Seiten dieser Furche, namentlich im Westen, liegen gewaltige Kalkklötze, wovon der Monte Alburno der mächtigste ist (1742 m). Höher, aber weniger ausgedehnt, ist der Monte Cervati (1899 m). Noch bedeutendere Kalkschollen erfüllen den Stiel der kalabrischen Halbinsel mit einer unzugänglichen Gebirgswildnis; hier heben sich mehrere Gipfel über 2000 m (Dolcedormire 2271 m). In mächtigen Steilabfällen bricht das Kalkgebirge zu dem Golfe von Tarent und der Senke des Crati ab. Das von Pliocän erfüllte Becken des Crati scheidet die jähen Wände des neapolitanischen Kalkgebirges von den sanft aufsteigenden Gehängen der kristallinischen Massive der kalabrischen Halbinsel. Granite, Gneise und kristallinische Schiefer bilden hier zwei durch die niedrige Landenge von Catanzaro getrennte Massengebirge. Das nördliche Massiv ist die rundliche, teilweise noch von dichtem Walde bedeckte Sila, eine breite, flachwellige Hochfläche von 12—1300 m Höhe, die sich im Botte Donato zu 1930 m erhebt. Im Westen wird von ihr durch das Thal des Crati die Kette des Monte Cocuzzo getrennt, die der Küste entlang läuft. Im Süden bricht die Sila zu der ebenfalls von Pliocän erfüllten Landenge von Catanzaro ab, ein tief durchschluchtetes Hügelland, dessen tiefste Einsattelung 250 m Höhe besitzt. Die südliche Halbinsel wird von einem langen kristallinischen Kamm durchzogen, der in dem runden Gneisstock des Aspromonte (1958 m) an der Meerenge von Messina endigt. Auf der Westseite enthält ein Kesselbruch die fruchtbare Ebene von Gioja; sonst wird das Gebirge des

Digitized by Google

DER VESUV UND DIE BAI VON NEAPEL.

(Nach Aquarell von E. T. Compton.)

Digitized by Google

Digitized by Google

südlichen Kalabrien von einem Saum jungtertiärer Ablagerungen umgeben. Furchtbare Erdbeben suchen häufig die aus lockerem Boden bestehenden Teile Kalabriens heim.

Die Küste des südlichen Apenninlandes ist in eigenartiger Weise durch eine Reihenfolge halbkreisförmiger Golfe gegliedert: die Golfe von Neapel, Salerno, Policastro, Santa Eufemia, Gioja, Squillace. Sie stellen ebenso viele kesselförmige Einbrüche dar. Im Hintergrund eines jeden dieser Golfe, außer dem von Policastro, dehnt sich eine kleine Küstenebene aus. Sonst aber stürzen an der Westküste die Gebirge in steilen Bruchrändern zum Meere ab (s. untenstehende Abbild.). Besonders auf der ganzen Strecke vom Golfe von Salerno bis zu dem von Eufemia finden wir eine

Steilküste bei Sorrent. (Nach Photographie.)

wenig gegliederte Steilküste, die des ausgleichenden flachen Strandsaumes entbehrt und zugleich nach dem Inneren durch eine geschlossene Bergwand abgesperrt ist; kein einziges größeres Thal öffnet sich zu dieser Küste. An der Meerenge von Messina ändert sich der Charakter. Hier legt sich um die Südspitze der Halbinsel, Kap Spartivento, herum sowie an der Ostküste Kalabriens bis zur Punta dell' Alice, trotz steilen Abfalls des Meeresbodens, wieder ein schmaler ausgleichender Strandsaum vor, der im Altertum von blühenden griechischen Kolonien besetzt war. Auch hier hat die Entwaldung des Gebirges verderbliche Folgen gehabt. Breite Geröllbetten, Fiumaren, durchziehen in geringen Abständen die Küstenebene, Straßen- und Eisenbahnbau ungemein erschwerend; die Zwischenräume sind meist versumpft. Von dem genannten Vorsprung an ist dagegen die Westküste des Golfes von Tarent, eines über 2000 m tiefen Teiles des jonischen Tiefbeckens, wieder sehr steil, nur von der Mündungsebene des Crati unterbrochen. Erst wo der Tertiär-Apennin an den Golf tritt, beginnt wieder eine flache Dünenküste.

Digitized by Google

e) Das östliche Apennin-Vorland.

Während nördlich von dem Vorsprung des Monte Gargano der Apenninrand an die Küste der Adria herantritt, schiebt sich von hier südlich ein Vorland zwischen ihn und die Küste ein, Apulien, das in seiner Gestaltung vom Apennin wesentlich abweicht. Das auffallendste Glied dieses Landes ist der Monte Gargano, jenes Gebirge, das als Sporn des Stiefels, mit dem man die Umrisse Italiens vergleicht, in die Adria vorspringt. Der Monte Gargano besteht aus steil aufgerichteten Schichten von Kreide- und Eocänkalkstein sowie eocänen Mergels, erhebt sich bis 1056 m und wendet dem Apennin seinen Steilabbruch zu. Von diesem Gebirge isoliert ihn völlig ein pliocäner Meeresarm, jetzt eine Ebene, die Tavoliere di Puglia. Obwohl fruchtbar, ist sie durch Vernachlässigung zu einem baumlosen Weideland geworden. Die Küste ist auf beiden Seiten des Gargano von Nehrungen und Haffen begleitet. Wie die Landschneckenfauna des Gargano beweist, hat dieser Berg noch in jüngster geologischer Vergangenheit mit Dalmatien zusammengehangen, mit dem ihn noch heute eine unterseeische Schwelle verbindet, worauf sich das Inselchen Pelagosa erhebt. Man hat daher den Gargano, zusammen mit dem Monte Conero bei Ancona, als Trümmer des Festlandes, das wahrscheinlich noch in der Diluvialzeit die heutige Adria überspannte, angesehen. Ob er aber auch tektonisch dem Apennin fremd, dagegen ein Teil des dalmatischen Gebirges ist, erscheint noch recht zweifelhaft, da der ganze südliche Apennin, wie wir gesehen haben, ein zerstückeltes Schollenland darstellt, das zahlreiche pliocäne Meeresarme durchziehen.

Südlich des Flusses Ofanto beginnt die apulische Kreidetafel, die sich von hier bis zur Südspitze der apulischen Halbinsel, dem Kap Santa Maria di Leuca, erstreckt. Es ist eine Hochfläche von flachlagerndem Kreidekalk, im Süden stellenweise von Eocänkalk bedeckt. Der nördliche Teil der Tafel, le Murgie, bis 680 m hoch, wendet nach Westen einen hohen Steilrand gegen eine pliocäne Senke, die ihn vom Apennin trennt. Nach Osten steigt die Tafel in mehreren Stufen zur Küste ab, in deren Nähe sie von fruchtbarer Erde bedeckt und reich angebaut ist. Der südliche Teil der Tafel, in der Halbinsel, ist nur bis 200 m hoch und wird an der Ostküste von einem fruchtbaren Pliocänstreifen begleitet. Die inneren Teile der Tafel sind aber überall abschreckend öde, ein wasserloses, verkarstetes, staubiges Land, nur als Schafweide verwendbar. Die Küste ist nördlich von Monopoli sowie um die Südspitze der Halbinsel herum eine niedrige Steilküste; zwischen Monopoli und Otranto aber ist sie flach und sumpfig. Hier findet sich nur eine, dafür aber auch vortreffliche Hafenbucht, die von Brindisi. Den inneren Winkel des Golfes von Tarent umsäumt eine Flachküste, wo nur die Bucht von Tarent selbst einen Hafenplatz bietet.

f) Sizilien und die umliegenden Inseln.

Die dreieckige Insel Sizilien ist nicht nur die größte (25,537 qkm), sondern wegen ihrer Ergiebigkeit, ihrer dichten Bevölkerung und ihrer bevorzugten Lage die wichtigste Insel des Mittelmeeres. Namentlich ihre Lage, die Verbindung zwischen Italien und Afrika, zwischen dem westlichen und östlichen Mittelmeerbecken beherrschend, hat ihr eine hohe geschichtliche Bedeutung verliehen. Die an ihrer schmalsten Stelle nur 3150 m breite Meerenge von Messina, wo die Gezeitenströmungen die ganz ungefährlichen Wirbel hervorrufen, die im Altertum zur Sage von der Skylla und Charybdis Veranlassung gegeben haben, trennt ihre Ostspitze von Italien; eine seichte, nur 140 km breite Meeresstraße scheidet ihre Westspitze (Kap Boeo) vom Kap Bon des afrikanischen Kontinents, mit dem sie noch in der Diluvialzeit verbunden war. Ihre Südspitze, Kap Passero, reicht nicht ganz so weit nach Süden wie die Spitzen der Balkan- und der Pyrenäenhalbinsel.

Digitized by Google

Klimatisch tritt in Sizilien der echt mediterrane Charakter schroff hervor. Die Regen fallen nur während der winterlichen Jahreshälfte, im Osten sind die Niederschläge überhaupt gering. Daher stehen die kleinen bewässerten Ebenen mit ihren Südfruchthainen im Gegensatz zu dem ausgedehnten trockenen Ackerland, das nur den Anbau von Wintergetreide gestattet.

Tektonisch ist Sizilien ein Glied des Apenninsystems. Das kristallinische Gebirge, das die Halbinsel Kalabrien erfüllt, setzt sich in die Nordostspitze Siziliens fort; der Kalkapennin, der am Golfe von Tarent abbrach, stellt sich in Sizilien mit nach Westen gedrehter Streichrichtung wieder ein, sich an die Gneismasse anlagernd; seine Umbeugungsstelle zwischen der Basilicata und Sizilien ist unter die Fluten des Jonischen Meeres hinabgebrochen. An die apenninischen Ketten, die den Norden der Insel einnehmen und steil nach innen zum Tyrrhenischen Meer abbrechen, lagert sich im Süden als Außenzone ein tertiäres Hügelland an, das dem neapolitanischen Tertiär-Apennin entspricht. Als drittes selbständiges Gebirgsglied erhebt sich an der Ostküste, an der Außenseite des Apennin, der riesenhafte Vulkankegel des Ätna.

So ist Sizilien durchweg von Gebirge und Hügelland erfüllt, und nur an den Küsten finden sich einige kleine Ebenen. Auch für den Bau Siziliens scheinen jugendliche Bruchlinien an erster Stelle entscheidend zu sein. Auch hier finden wir das Jungtertiär zu sehr bedeutenden Meereshöhen erhoben.

Der sizilische Apennin, der die Nordküste begleitet, beginnt in der Nordostspitze der Insel mit dem von paläozoischen Schiefern umlagerten peloritanischen Gneisgebirge (1374 m). Es verschwindet bald unter dem Sedimentärgebirge, das zunächst als nebrodische Kette nach Westen zieht. Diese besteht vorwiegend aus eocänen und miocänen Schichten, welch letztere sogar die höchsten Erhebungen (Monte Sori 1846 m) einnehmen. Dann folgt nach Westen das Kalkmassiv der Madonie, das 1975 m Höhe erreicht. Eine tiefe Einsenkung, die sich quer über die Insel von Norden nach Süden, auch durch das Tertiärgebiet hindurchzieht, trennt die Kette von dem palermitanischen Kalkgebirge (Trias, Jura, Kreide), das die reizende Fruchtebene der Conca d'oro (der goldenen Muschel) von Palermo mit malerischen Bergformen umgibt und bei Trapani endigt. So ist fast die ganze Nordküste eine buchtenreiche Steilküste, die der Westküste Kalabriens entspricht.

Fast der ganze Rest der Insel ist reizloses, zwar fruchtbares, aber unter Wasserarmut leidendes Tertiärhügelland. Im Sommer versiegen hier beinahe alle Flüsse. Südlich von dem palermitanischen Gebirge breitet sich das westsizilische Hügelland aus, woraus vereinzelt noch mehrere mesozoische Kalkschollen aufragen (Monte Camarata 1579 m). Es dacht sich im Westen zu einem pliocänen und quartären Flachland ab, das den berühmten Weinbaubezirk von Marsala und Trapani trägt. Östlich von der erwähnten Querfurche liegt das mittelsizilische Hügelland, ein weites Tafelland, das, nur unterbrochen von einigen tiefen Erosionsthälern, in flach wellige Hügel von großer Einförmigkeit aufgelöst ist. Die flach lagernden Schollen von Pliocän erheben sich im Inneren der Insel bis zu 1000 m Meereshöhe. Ein lebhafter Bergbau beutet die großen, den miocänen Sedimenten eingeschalteten Schwefellager aus. Hier haben wir zugleich das Gebiet des sizilischen Weizenbaues, das freilich im Sommer nach der Ernte einer dürren Steppe gleicht. Nach Süden dacht sich das Hochland allmählich zu der einförmigen Küste ab, die teils als niedriger Steilabfall, teils als flacher Strandsaum hafenlos verläuft.

Als ein besonderes Gebiet heben sich im südöstlichen Winkel der Insel die Hybläischen Berge ab (bis 985 m), wo das Tertiär von vulkanischen Gesteinen durchbrochen ist. Ihre Ostküste besitzt eine Reihe vortrefflicher Häfen, wie den von Syrakus. Nördlich hiervon folgt die größte Ebene der Insel, vom Simeto durchflossen. Dann aber erhebt sich, den ganzen Osten der Insel beherrschend, der weithin sichtbare Ätna (s. Abbildung, S. 136), von den Sizilianern

Digitized by Google

kurzweg „der Berg“ genannt. Aus einem kreisrunden Einbruchskessel, zu welchem das Sedimentärgebirge in steilen Abbrüchen abfällt, steigt der gewaltige, regelmäßig geformte Kegel, dessen Grundfläche 145 km im Umfang mißt, zuerst mit ungemein sanftem, dann allmählich steiler werdendem Anstieg bis zu 3313 m Höhe auf. Unter dem heutigen Krater auf der Spitze liegt an der Ostseite das große Hochthal des Valle del Bove, ein alter, zum Teil zerstörter Krater. Die Eruptionen erfolgen jetzt meist an den Flanken des Berges, die sie mit zahlreichen (an 200) parasitischen Eruptionskegeln bedeckt haben. Von hier wälzen sich oft genug die Lavaströme in das blühende Gartenland hinab, das die unteren Gehänge des Berges überzieht, von dessen Spitze der Schnee nur selten vollständig verschwindet.

Der Ätna, von Süden. (Nach Originalzeichnung.)

Sizilien ist von mehreren Inselgruppen umgeben. Im Norden erheben sich mitten aus dem Bruchfelde des Tyrrhenischen Meeres, auf der Kreuzungsstelle mehrerer Radialspalten, die Liparischen Inseln: sämtlich Vulkankegel, die steil aus tiefem Meer aufsteigen. Die größte, Lipari, hatte noch 1889 einen Ausbruch; auch Vulcano ist zuweilen in Thätigkeit. Beständig aber, soweit historische Nachrichten reichen, schleudert der Vulkan von Stromboli in kurzen Zwischenpausen Schlacken und Asche gen Himmel, und seine Feuersäule dient des Nachts den Schiffern als Wahrzeichen. Bei dieser regelmäßigen Thätigkeit kommt es aber niemals zu einer größeren Eruption dieses Berges.

Die Ägatischen Inseln an der Westspitze Siziliens sind als echte Küsteninseln nur losgelöste Trümmer der Hauptinsel, Kalkberge der palermitanischen Kette.

Das südwestlich von Sizilien, näher an Afrika, aus einer tiefen Meeresrinne aufsteigende Pantelleria ist ein erloschener Vulkan (836 m). Es liegt inmitten eines Gebietes unterseeischer

Digitized by Google

Eruptionen. So war eine Stelle im Meere zwischen Pantelleria und Sizilien in den Jahren 1831 und 1832 eruptiv, und es entstand hier die bald von den Wellen wieder zerstörte Insel Giulia oder Ferdinandea; auch im Jahre 1863 fand an derselben Stelle ein neuer Ausbruch statt. Eine andere unterseeische Eruption erfolgte im Oktober 1891 dicht bei Pantelleria. Die kleine Insel Linosa ist ebenfalls ein erloschener Vulkan mit mehreren Kratern (bis 195 m hoch).

Ganz anderer Natur aber ist die Gruppe von Malta (Malta, Gozzo und Comino). Durch seichtes Meer mit Sizilien verbunden, stellt sie kleine Trümmer desselben jungtertiären Tafellandes dar, das den größten Teil Siziliens einnimmt und sich einst über das Meer nach Afrika hinüber erstreckte. Die Schichten des Miocän liegen fast horizontal und bilden Hochflächen, die, von Brüchen durchzogen und umgrenzt, ringsum in steilen Klippen zum Meer abfallen. Die höchste Höhe von Malta erreicht 258 m. Die Oberfläche wird meist von einer Kalksteinschicht gebildet und ist daher wasser- und baumlos, aber doch stellenweise recht fruchtbar. Die Bedeutung Maltas beruht auf seiner zentralen Lage im Mittelmeer und seiner vortrefflichen Hafenbucht.

Ganz ähnliche niedrige, jungtertiäre Tafelschollen sind die Inseln Lampedusa und Lampione zwischen Malta und der tunesischen Küste.

C. Die Tyrrhenischen Inseln (Sardinien, Corsica, toscanischer Archipel).

Die Tyrrhenischen Inseln sind, wie wir gesehen haben, die Reste eines ehemaligen Festlandes, das erst in jüngster geologischer Vergangenheit zertrümmert wurde. Sardinien wird von Corsica durch die nur 70 m tiefe Straße von San Bonifacio getrennt, und die Toscanischen Inseln erheben sich auf einer unterseeischen Schwelle, welche die Nordspitze Corsicas mit dem toscanischen Festlande verbindet. Diese zerstückelte Tyrrhenis ist, abweichend von der ganzen Apenninhalbinsel (mit Ausnahme Kalabriens), eine ausgedehnte kristallinische Masse. Granite und kristallinische Schiefer bilden das Grundgerüst der Inseln, von paläozoischen Schichten umhüllt, hier und da von Schollen mesozoischer Sedimente, von jungtertiären Ablagerungen und vulkanischen Massen bedeckt.

Sardinien, an Größe Sizilien wenig nachstehend (23,555 qkm), entbehrt der günstigen Lage und des fruchtbaren Bodens jener Insel. Die Gebirge, obwohl zu ansehnlichen Höhen aufsteigend, besitzen nicht den Reiz schroffer Gipfelformen. Die Niederungen leiden teils an Dürre, teils sind sie versumpft und durch Fieber fast unbewohnbar gemacht. Sämtliche Flüsse vertrocknen im Sommer. Im Gegensatz zu Sizilien hat Sardinien nie eine hervorragende Bedeutung erlangt, sondern stets ein abgeschlossenes und ziemlich ärmliches, obwohl recht mannigfaltig gestaltetes Sondergebiet gebildet. Die äußerlich ein geschlossenes, von Norden nach Süden gestrecktes Rechteck bildende Insel wird, ähnlich wie der südliche Apennin, von mehreren Senken durchzogen, die meist jungtertiäre Ablagerungen enthalten und sich gewöhnlich zu einer Einbuchtung der Küste öffnen. So wird das Gebirge in einzelne getrennte Gruppen aufgelöst und das Innere der Insel leicht zugänglich gemacht. Sardinien ist daher auch von einem ziemlich entwickelten Eisenbahnnetz durchzogen.

Den östlichen, einsamsten Teil der Insel nimmt ein von Norden nach Süden streichendes kristallinisches Gebirge, vorwiegend aus Granit, ein, stellenweise von silurischen und mesozoischen Schichten überlagert. In der Südostspitze der Insel beginnt es mit der hauptsächlich von Silur gebildeten Landschaft Sarrabus, wo Bleiglanz und Silbererz auftreten. Weiter nördlich folgt das ausgebreitete Bergland Barbagia, das in dem Granitstock des Gennargentu gipfelt (1793 m). Auf einem weiten Granitplateau nördlich hiervon nimmt der Tirso, der größte Fluß der Insel, seinen Ursprung. Dann folgt eine tiefe Querfurche, die den Golf von Terranova an

Digitized by Google

der Ostküste mit dem Becken von Ozieri, dem Zentrum des nördlichen Binnenlandes, verbindet. Dies ist der einzige bequeme Zugang zur Ostküste, die sonst steil und geschlossen verläuft; Terranova vermittelt daher den Verkehr mit Mittelitalien. Nördlich dieser Furche erhebt sich das waldreiche Granitgebirge Gallura (1359 m), dessen Küste von tiefen, riasartigen Buchten eingekerbt ist. Eine abgelöste Küsteninsel ist hier das bekannte Caprera, einst der Ruhesitz Garibaldis.

Der Westen Sardiniens ist offener und reicher gestaltet. Hier finden wir zunächst die breite Senke des Campidano vom Golfe von Cagliari im Süden bis zu dem von Oristano an der Westküste hinüberziehen. Die an sich sehr fruchtbare Ebene ist durch Versumpfung fast unbewohnbar geworden; die Küsten beider Golfe sind von flachen Strandseen eingefaßt. Durch diese Senke wird die Südwestecke der Insel isoliert: das wieder von einer Querfurche durchzogene Bergland von Iglesias, aus Granit, paläozoischen Schiefern und Kalken, Eocän und Trachytdecken bestehend (1235 m); zu ihm gehören die Küsteninseln San Antioco und San Pietro. In diesem sonst öden Gebirge blüht ein ausgiebiger Bergbau auf Blei und Zink. Nördlich vom Golfe von Oristano, der die Westküste einkerbt, steigt der erloschene Vulkan Monte Ferru (1049 m) auf, der große Lavaströme ergossen hat. Dann folgt, durch ein breites Thal getrennt und durch ein ebensolches zerteilt, das Hügelland von Logoduro, eine durch Erosion zerschnittene Lavadecke. Im Westen trennt von ihm eine Furche, welche die Buchten von Alghero und Asinara verbindet, das kleine kristallinische und silurische Gebirge La Nurra ab, das die Nordwestecke einnimmt und sich in der Insel Asinara fortsetzt.

Die Westseite Sardiniens ist entschieden die begünstigtere; gegen Italien wendet die Insel ihre geschlossene Rückseite.

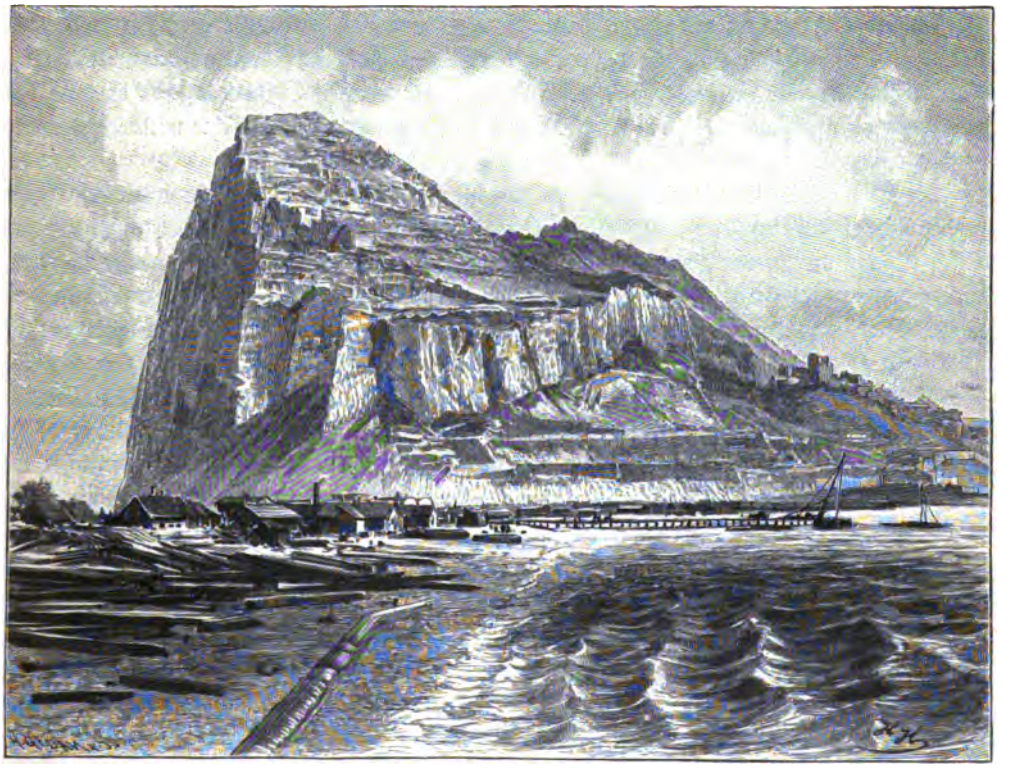
Noch weniger als Sardinien ist Corsica von der Natur bedacht. Es enthält die Fortsetzung des kristallinischen Gebirgszuges des östlichen Sardinien. Die für letzteres charakteristischen tiefen, furchenförmigen Senken fehlen hier. So ist die eiförmig gestaltete, 8862 qkm große Insel ganz und gar mit wildem, schluchtenreichem Gebirge erfüllt, das zum Teil noch reich mit Wald und Maquis (immergrünen Buschbeständen) bedeckt ist. Hier sind bereits die Niederschläge weit ausgiebiger als auf Sardinien und Sizilien. Nur an der Ostküste zieht sich ein flacher, aber versumpfter und darum fieberschwangerer und fast unbewohnter Küstenstreifen hin. Die Ostküste ist deswegen einförmig nnd unnahbar. Die Westküste ist dagegen von tiefen Riasbuchten gegliedert, aber diese werden rings von steilen Bergwänden umgeben, und die kleinen Ebenen in ihrem Hintergrunde sind versumpft. Der Verkehr ist in jeder Richtung auf der Insel sehr schwierig. So ist Corsica ein unzugängliches, verschlossenes und nur sich selbst lebendes Land, in dem wieder die einzelnen Thallandschaften voneinander abgesondert liegen. Nur wenige Landstriche, namentlich die Nordküste, bieten ein reicheres, behäbigeres Ansehen. Das Thal von Corte, das vom Golo und Tavignano durchflossen wird und einer Synklinale im Gebirgsbau entspricht, scheidet von der Hauptgebirgsmasse, welche die Insel mit gewundenem Hauptkamm durchzieht und im Monte Cinto 2710 m erreicht, ein niedrigeres Gebirge ab, das (bis 1760 m hoch) die Nordostecke der Insel einnimmt. Hier breiten sich Schollen von Kreidekalk über dem kristallinischen Gebirge aus, und eine solche bildet auch die schmale Halbinsel, die sich von Bastia nach Norden vorstreckt.

Auch die Toscanischen Inseln sind Trümmer kristallinischen und paläozoischen Gebirges, dazu kommen kleine Schollen mesozoischer und eocäner Sedimente sowie Durchbrüche von Gabbro und Serpentin. Die bedeutendste ist die Insel Elba, deren westlichen Teil das Granitmassiv des Monte Capanne (1019 m) einnimmt. Den Osten der Insel bilden dagegen vornehmlich kristallinische und paläozoische Schiefer mit mächtigen Lagern von Eisenerzen, die seit grauer etruskischer Vorzeit ausgebeutet werden.

Digitized by Google

5. Die Pyrenäenhalbinsel.

Die Pyrenäenhalbinsel ist die selbständigste und geschlossenste aller europäischen Halbinseln. An Größe (580,000 qkm) die beiden anderen südeuropäischen Glieder weit übertreffend, hebt sie sich in Umriß und in Oberflächengestalt scharf von dem übrigen Europa ab, so daß man sie als einen kleinen Kontinent bezeichnen kann. Während die Balkanhalbinsel durch zahlreiche Einbuchtungen tief zerschnitten, Italien bei seiner schlanken Gestalt noch von halbkreisförmigen Golfen gegliedert wird, ist die Pyrenäenhalbinsel eine viereckige Masse ohne irgendwelche beträchtliche



Der Fels von Gibraltar. (Nach Photographie.)

Einschnitte ihrer Küstenlinie, die, abgesehen von der Ausgestaltung im kleinen, teils geradlinig, teils in flachen Kurven verläuft.

Die Halbinsel bildet ein Trapez: Nord- und Südküste laufen parallel von Westen nach Osten, die Westküste von Norden nach Süden, die Ostküste von Nordosten nach Südwesten. Die nordsüdliche Erstreckung der Halbinsel ist ungefähr gleich dem mittleren Abstande der West- und der Ostküste. So ist die Küstenentwickelung äußerst gering, fast afrikanisch; nur im Süden setzt sich dem Rumpfe eine breite und kurze Halbinsel an, die sich gegen Afrika zur Straße von Gibraltar (s. obenstehende Abbildung) vorstreckt, wo sie im Kap Tarifa den südlichsten Punkt Europas erreicht. Daß zugleich auch der westlichste Punkt des europäischen Festlandes, Kap da Roca, der Pyrenäenhalbinsel angehört, ist bezeichnend für deren exzentrische Lage gegen das übrige Europa. Dazu kommt, daß die Landgrenze, die bei den östlicheren Halbinseln länger ist, als die Breite der Halbinsel selbst, hier bedeutend kürzer ist; sie nimmt nur zwei Fünftel der nördlichen Seite des Trapezes ein. Sie wird zudem durch ein Gebirge abgeschlossen, das wie die Alpen von

Digitized by Google

Meer zu Meer reicht und ihnen, wenn auch an Gipfelhöhe, so doch nicht an Geschlossenheit nachsteht; im mittleren Teil übertrifft sogar die mittlere Kammhöhe der Pyrenäen die der Alpen.

Der Verkehr über die Pyrenäen ist von Natur schwierig und wird noch durch mehrere Umstände behindert. Der bogenförmige Verlauf der Alpen schafft in der Po-Ebene ein natürliches Zentrum, das den ganzen Verkehr über das Gebirge in sich vereinigt und mit seiner hohen Kultur selbst wieder zu lebhaftem Verkehr anregt. Bei dem geradlinigen Verlaufe der Pyrenäen fehlt ein derartiger Mittelpunkt an ihrem Fuße, entbehrt ihr Nordrand jener Gegensätze, wie sie dem Außenrande der Alpen (man vergleiche die Rhôneniederung mit der Bayrischen Hochebene) eigen sind. Ferner sind die klimatischen und ethnischen Unterschiede der beiden Seiten der Pyrenäen lange nicht so groß wie bei den Alpen, daher die Anregung zum Austausch geringer. Alle diese Umstände vereinigen sich, um die Pyrenäen zu einer geschlossenen, verkehrsfeindlichen Grenzmauer zu machen. So ist die Pyrenäenhalbinsel von dem übrigen Europa abgesondert und fast mehr gegen die afrikanischen Atlas-Länder geöffnet, von woher ihre Geschichte wiederholte mächtige Eingriffe erfahren hat.

Der Einfachheit und Geschlossenheit der Umrisse entspricht auch die Einförmigkeit des Baues und der Oberflächengestalt; auch hierin ist die Pyrenäenhalbinsel ein verkleinertes Abbild von Afrika. Hatten wir in der Balkanhalbinsel mehrere tektonische Gebiete (Faltengebirge und alte Schollen) von großer Verschiedenartigkeit verschmolzen, in der Apenninhalbinsel ein einziges Faltengebirge, aber doch von reicher Mannigfaltigkeit der einzelnen Teile, so nimmt den größten Teil und den Kern der Pyrenäenhalbinsel (südlich vom Ebro und nördlich vom Guadalquivir) ein einziges zusammenhängendes Hochland ein, bestehend aus weiten Hochebenen von annähernd gleicher Höhe, die allseitig in steilen Rändern, teils unmittelbar zur Küste, teils zu schmalen Vorländern abfallen. Diese „iberische Meseta" (d. h. Tafel), wie dieses weite Hochland genannt wird, ist ein altes Faltengebirge aus kristallinischen und paläozoischen Gesteinen, das ebenso wie die Horstgebirge des nordwesteuropäischen Schollenlandes gegen Ende der Karbonzeit zum letztenmal gefaltet worden ist. Seitdem hat es sich als starre Festlandmasse gegen die Faltungen passiv verhalten und ein stauendes Hindernis für diese gebildet. Nur die Randteile sind von Ablagerungen der mesozoischen Meere bedeckt worden. Die alten Falten sind zu einem ebenen Hochland abgeschliffen, auf dem sich in der jüngeren Tertiärzeit stellenweise ausgedehnte Ablagerungen aus Süßwasserseen bildeten. Große Verwerfungslinien haben nicht allein die heutigen Umrisse der Masse bestimmt, sondern diese selbst durchsetzt; Verschiebungen an diesen Spalten haben die Gebirgszüge geschaffen, welche die Hochflächen durchziehen. Das Netz dieser Verwerfungen ist indessen nicht so engmaschig, daß dadurch der Hochebenencharakter des Ganzen verloren ginge. Die Fläche neigt sich im allgemeinen nach Westen, weswegen auch die Flüsse (Duero, Tajo, Guadiana) diesen Weg einschlagen. Da sie aber den Rand des Hochlandes in Stromschnellen zu überwinden haben, vermögen sie, ähnlich wie die afrikanischen Plateauflüsse, dem Verkehr nicht zu dienen. Immerhin ist der Abfall nach Westen nicht so geschlossen wie der gegen das Mittelmeer gewendete, und die atlantische Seite der Halbinsel ist die begünstigtere.

An die Ränder dieses großen spanischen Zentralplateaus fügen sich im Westen das schmale Tief- und Hügelland des mittleren Portugal, im Süden und Nordosten aber zwei einander analoge Senken, die des Guadalquivir und des Ebro, jenseits welcher je ein junges Faltengebirge, die bätische Kordillere (Sierra Nevada) und die Pyrenäen, aufsteigt. Der Ebro ist der einzige größere Fluß Spaniens, der sich zum Mittelmeer wendet, der Guadalquivir der einzige zum Ozean gerichtete Fluß, der eine größere Mündungsebene durchfließt und eine größere Strecke weit schiffbar ist.

So gliedern sich von dem großen inneren Hochlande naturgemäß als selbständige tektonische Glieder die Tiefländer der beiden genannten Flüsse mit den zugehörigen Faltengebirgen ab, An-

Digitized by Google

balusien und Aragonien, die sich auch geschichtlich lange eine Sonderstellung bewahrt haben. Noch heute thut dies das westliche Küstengebiet, Portugal, das die Unterläufe der drei großen spanischen Plateauflüsse umfaßt, eine politische und ethnographische Trennung, die den Bau der Halbinsel und den Charakter ihrer Flüsse treffend kennzeichnet. Auch die übrigen Ränder des Hochlandes, mit ihren steilen, durch Thaleinschnitte gegliederten Abhängen, zum Teil mit schmalen, aber fruchtbaren Küstenebenen, stehen ihrer ganzen, mannigfaltigeren Natur nach, in Klima, Bewässerung, Produktion und Verkehrslage in einem ausgeprägten Gegensatze zu dem zentralen Hochlande. Die Randgebiete sind in jeder Hinsicht, so auch in dem größeren Reichtum an Mineralschätzen, vor dem Hochlande bevorzugt. Sie sind der Schauplatz eines hoch entwickelten Ackerbaues, der, durch ein vortreffliches System künstlicher Bewässerung unterstützt, fast den Charakter des Gartenbaues trägt und sich auf eine große Zahl verschiedenartiger Früchte richtet, während auf den dürren Hochflächen des Inneren hauptsächlich nur Getreidebau getrieben werden kann. Dennoch ist die Pyrenäenhalbinsel zentralistischer gebaut als die anderen südeuropäischen Halbinseln. Das einheitliche innere Hochland ist zur Herrschaft über die kleineren, unter einander isolierten Randgebiete berufen; darin liegt der größte Gegensatz des zentralistischen Spanien gegen die zersplitterte Balkanhalbinsel und das erst kürzlich geeinte Italien. Spanien ist ein in sich einheitliches, gegen außen abgeschlossenes Land.

Auch das Klima der Halbinsel wird durch das mittlere Hochland beherrscht. Dieses bildet infolge seiner extremen Temperaturen (große Sommerhitze, empfindliche Winterkälte) den Mittelpunkt eines eignen Systems atmosphärischer Strömungen, indem die Winde im Sommer in die Halbinsel hinein-, im Winter aus der Halbinsel hinauswehen, so daß auch in dieser Hinsicht das Land die Rolle eines kleinen Kontinents spielt. Das Innere ist daher im Winter dem Einfluß des Ozeans wenig zugänglich. Die Hochflächen haben ein echt kontinentales Klima. Im Sommer weisen sie, im Verhältnis zu ihrer Höhenlage, die höchsten Temperaturen Europas auf, während im Winter starke Fröste und Schneestürme nicht selten sind. Dazu kommt eine große Trockenheit der Luft und eine sehr geringe Niederschlagsmenge; der Sommer hat in der ganzen Halbinsel das Minimum der Niederschläge, und auch der Winter vermag im Zentralplateau nicht viel Regen zu liefern, da dann die Winde aus dem Lande hinauswehen.

So gehört Zentralspanien zu den trockensten Ländern Europas, und nicht minder dürr sind das Ebrobecken und der östliche Küstenstrich, wohin die Westwinde keinen Regen bringen können. Im Inneren und im Osten treten daher echte Steppen in weiter Ausdehnung auf, besonders auf dem durchlässigen und salzhaltigen Boden der horizontal lagernden Neogen- und Quartärgebilde. Oft vernichtet Dürre die Ernte, während zu anderer Zeit gewaltige Wolkenbrüche niedergehen und zerstörende Überschwemmungen hervorrufen. In keinem Teile Südeuropas ist daher die künstliche Bewässerung für den Anbau so wichtig und so hoch entwickelt wie in Spanien. Etwas reichlichere Niederschläge empfangen die höheren Gebirge und die südlichen Küstenländer. Der größte Gegensatz aber besteht zwischen den Hochflächen des Inneren und den gegen Norden und Westen gewandten Abdachungen, also Asturien, Galicien und Portugal. Hier haben wir infolge der im Sommer in das Innere einströmenden Meeresluft verhältnismäßig kühle Sommer und starke Niederschläge (Regenhöhe in Altkastilien stellenweise unter 300, in Galicien über 1600 mm). Zwar sind die Sommer immer weniger naß als die Winter, aber doch an der Nordseite Spaniens recht regenreich. Infolgedessen ist die Vegetation, wie überhaupt der ganze Typus der Landschaft, hier gänzlich anders, fast mitteleuropäisch. An Stelle der Steppen des Inneren empfangen uns hier dichte Laubwälder und rauschende Bäche.

Im ganzen zeigt sich die Pyrenäenhalbinsel durch ihre geringe Küstengliederung und ungünstige Bodengestalt wenig befähigt, ihre Weltlage am Eingang des Mittelmeeres und zwischen

Digitized by Google

Europa und Nordwestafrika auszunutzen. Keine einzige Weltverkehrsstraße ersten Ranges durchzieht das Land. Als das Land Europas, das am weitesten nach Südwesten vorspringt, hat es vorübergehend die ihm von der Geschichte zuerteilte Rolle der Vermittelung zwischen Europa und dem mittleren und südlichen Amerika behauptet, dann aber diese abtreten müssen, da es zu weit von den Kulturländern Europas entfernt ist. Der Erzreichtum, der Spanien vor den östlichen Halbinseln auszeichnet, liefert nur einen geringen Ersatz. Das Land ist im wesentlichen auf die Produkte seines Bodens angewiesen; aber einigen kleinen, überaus fruchtbaren Gartenebenen steht hier die weite Ausdehnung der dürren steppenhaften Hochländer gegenüber, wo die vom Ertrag des Bodens lebende Bevölkerung nur dünn sein kann.

A. Die Pyrenäen und das Ebrobecken.

Die Stellung der Pyrenäen in dem System der südeuropäischen Gebirge ist noch nicht klar. Sie sind, wie die Alpen, ein jugendliches Faltengebirge. Wir haben gesehen, wie ihr vermutliches Ostende in der Provence mit den Alpen in einer Weise zusammentrifft, daß man sie nicht als ein unmittelbares Glied der Alpen selbst ansehen kann. Auch in manchen anderen Beziehungen weichen die Pyrenäen von den Alpen ab. Der einseitige Bau, wie er diesen und den meisten anderen Faltengebirgen eigen ist, scheint den Pyrenäen fremd zu sein, denn sie besitzen auf beiden Seiten der aus kristallinischen und paläozoischen Gesteinen bestehenden Zentralzone eine Faltenzone von mesozoischen und alttertiären Schichten, und zwar sind (nach de Margerie und Schrader) beiderseits die Falten vom Zentralkamm nach außen überschoben. So weit also unsere noch sehr geringe Kenntnis des Baues der Pyrenäen, namentlich der spanischen Seite, reicht, scheinen sie nicht durch einseitigen Druck, sondern durch einen Druck von beiden Seiten gegen die Zentralkette hin entstanden zu sein. Im Zusammenhang damit steht der geradlinige Verlauf des Gebirges im Gegensatz zu der Bogenform des Alpensystems. Wir können demnach nicht von einer Innen- und einer Außenseite der Pyrenäen sprechen. Auch hat die letzte Faltung hier etwas früher stattgefunden als in den Alpen, nämlich zwischen Eocän und Miocän, welch letzteres nicht mehr von der Faltung ergriffen worden ist. Neben der Faltung sind Längs- und Querbrüche für den Bau der Pyrenäen in hohem Grade maßgebend.

In der Eiszeit waren auch die mittleren Pyrenäen stark vergletschert, aber nur einer der Eisströme, derjenige von Gavarnie, reichte auf das Vorland hinaus, und auch dieser nur um weniges, die anderen hielten sich in den Gebirgsthälern. Doch haben sie zu deren Gestaltung wesentlich beigetragen; man schreibt ihnen die Formung der in den Pyrenäen besonders charakteristisch entwickelten Zirkusthäler, d. h. der amphitheatralischen Abschlüsse am oberen Ende größerer Thäler, zu (s. beigeheftete Tafel). Auch mangelt es nicht an kleinen Hochseen, obwohl größere Thalseen in den Pyrenäen gänzlich fehlen. Noch heute finden sich kleine Gletscher auf den höchsten Teilen des Gebirges, die freilich gegen die Alpengletscher verschwindend geringfügig sind. Der tiefste reicht nur bis zu 2200 m Meereshöhe herab. Die Schneegrenze liegt auf der Nordseite der mittleren Pyrenäen bei 2700—2800 m, auf der Südseite über 3000 m.

Die Pyrenäen sind im allgemeinen wenig bewaldet, und auch der Rasenteppich ist ärmlich. Besonders die Südseite, die spanischen Vorketten, hauptsächlich aus grauem Eocänmergel bestehend, sind kahl, öde und unwirtlich. Bevölkerung und Verkehr ist gering; keine einzige Eisenbahn übersteigt das Gebirge, sondern nur je eine Bahn umgeht die beiden Enden an der Küste.

Man hat den Charakter der Pyrenäen früher allzusehr nach der fast allein bekannten französischen Seite beurteilt. Da sie sich hier steil und unvermittelt aus dem Hügelland erheben, sah man sie im wesentlichen als eine einzige geschlossene Kette an, die mit einheitlicher Gestaltung

Digitized by Google

Der Felsenriegel von Gavarnie (Central-Pyrenäen).
(Originalzeichnung von A. Leubner.)

Digitized by Google

Digitized by Google

von Meer zu Meer ziehe. Dies ist nun keineswegs der Fall. Der hohe Grenzkamm zwischen Spanien und Frankreich ist nur ein Glied, und zwar das hervorragendste, aus einem breiten Faltensystem, das mit nach Osten zunehmender Breite das Land nördlich des aragonischen Beckens erfüllt. Auch in der Längsrichtung sind die Pyrenäen nicht einheitlich, indem sich der östliche Teil durch seine abweichende Streichrichtung scharf von dem übrigen Gebirge absondert.

Die **östlichen Pyrenäen** bestehen aus parallelen, von Westsüdwesten nach Ostnordosten streichenden Ketten, die durch den Col de la Perche von den von Westnordwesten nach Ostsüdosten streichenden Zentralpyrenäen geschieden sind. Ein Teil dieser Ketten der Ostpyrenäen zieht sich als **Katalonisches Gebirge** nach Westsüdwesten zwischen dem Mittelmeer und dem Thal des Segre hin, wird vom Ebro durchbrochen und verbindet sich weiterhin mit den iberischen Abfällen des spanischen Zentralplateaus. Es ist möglich, daß man einmal in diesen, von den übrigen Pyrenäen abweichend streichenden östlichen Pyrenäen, denen auch die Gebirge der Balearen parallel laufen, ein den Zentralpyrenäen fremdes Gebirge erkennen wird, vielleicht eine nordwärts vorgeschobene Fortsetzung der Bätischen Kordillere.

Die östlichen Pyrenäen besitzen zwei zentralmassivartige Zonen aus paläozoischen Schichten mit Granitstöcken. Die eine dieser Zentralzonen bildet in zwei parallelen Ketten den Grenzwall zwischen Spanien und Frankreich, die eigentlichen östlichen Pyrenäen, deren nördliche Kette in dem Puigmal (2909 m) und dem nach Norden vortretenden Canigou (2785 m) gipfelt. Die südliche Kette, die Montes Alberes, endigen an der Küste mit dem Kap Creus, dem östlichsten Punkte Spaniens. Die alte Straße von Perpignan nach Katalonien überschreitet sie in dem nur 250 m hohen Col de Perthus (s. Abbildung, S. 144), während die Eisenbahn der Küste folgt. Die zweite granitische und paläozoische Zone begleitet als **Katalonisches Gebirge** die Küste vom Kap Bagur bis zur Mündung des Llobregat und erreicht in der Sierra de Monseny 1699 m. Zwischen beiden Zonen liegt eine stark gefaltete, breite Synklinale: zunächst den paläozoischen Ketten treten zu beiden Seiten mesozoische Formationen auf, das Innere der Mulde aber erfüllt Eocän, namentlich mächtige Konglomerate, die ein breites unregelmäßiges Bergland bilden. Der Llobregat sammelt die Gewässer desselben und durchbricht nach Süden das Küstengebirge. Das Ostende der Pyrenäen ist, ehe es ganz an der Küste abbricht, von einigen rundlichen Kesselbrüchen durchsetzt; einer bildet die Ebene von Roussillon, ein anderer, südlich vom Kap Creus, die Ebene von Ampurdan, an deren Rande sich nordwestlich von Gerona einige erloschene Vulkane erheben. Das Katalonische Gebirge selbst wird durch ein großes Längsthal, wahrscheinlich einen Grabenbruch, in zwei Ketten zerlegt. Dieses große, von marinem Tertiär erfüllte Längsthal ist der fruchtbarste und bevölkertste Teil Kataloniens; ihm folgt auch die Hauptverkehrslinie des Landes. Vom Llobregat nach Südwesten setzt sich das Katalonische Gebirge in einem Faltengebirge mesozoischer und eocäner Sedimente fort. Hier erhebt sich der steile Klosterberg **Monserrat** (1238 m), dessen jähe Wände aus mächtigen, flach lagernden eocänen Konglomeraten bestehen. Zahlreiche Küstenflüsse kerben das Gebirge in Querthälern ein; schließlich durchbricht es der Ebro in enger Thalschlucht, der keine Straße zu folgen vermag.

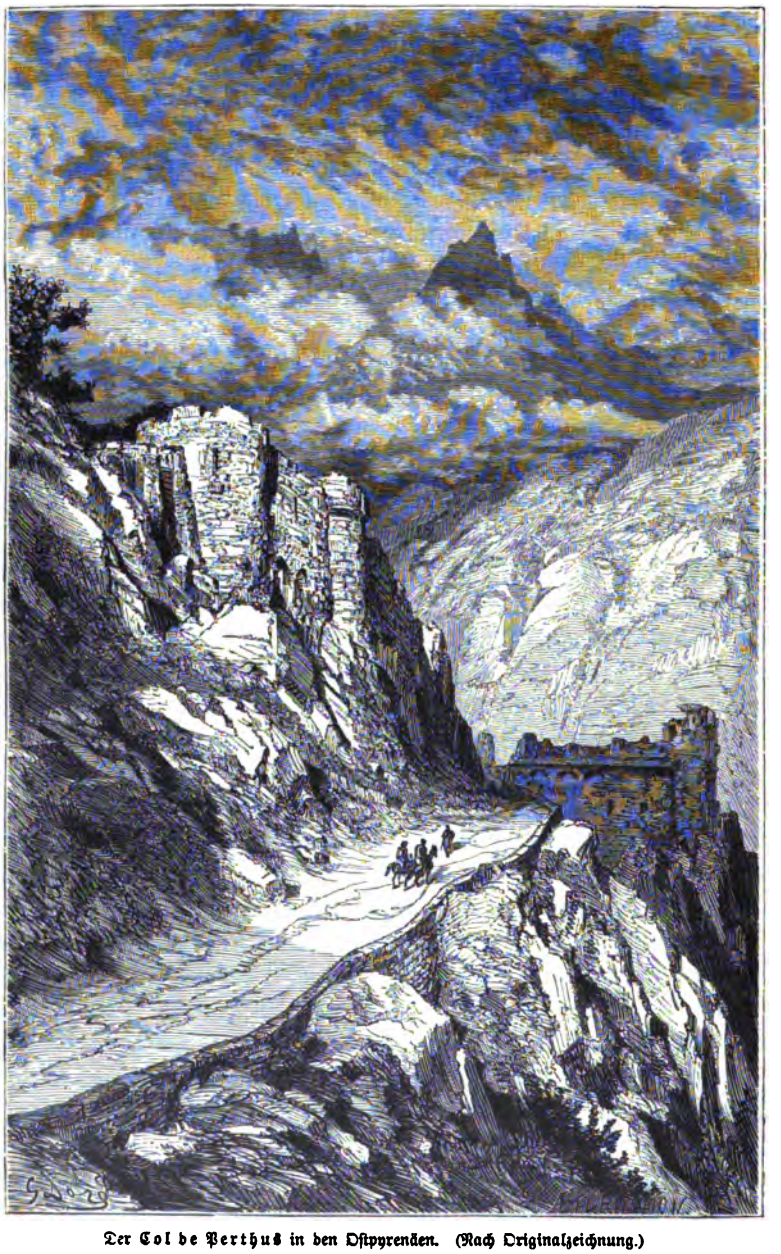
Das Katalonische Gebirge ist reich an Erzen, Kohle, Salz und Mineralquellen. An der Küste werden die Steilabfälle von kleinen fruchtbaren, betriebsame Städte enthaltenden Ebenen unterbrochen. Das Delta des Ebro, eine teils dürre, teils sumpfige, unbewohnte Sandebene, springt weit in das Meer vor. Der Fluß hat für den Verkehr keine Bedeutung. Im ganzen ist Katalonien eine der am meisten begünstigten Landschaften Spaniens. Die betriebsame, vornehmlich an der Küste sitzende Bevölkerung hat sich von jeher mit Eifer dem Handel und der Schiffahrt gewidmet.

Die östlichen Pyrenäen begrenzt im Westen eine ihrem Streichen folgende Längsfurche, die von den Flüssen Tet (nach Nordnordosten) und Segre (nach Südsüdwesten) durchströmt wird;

Digitized by Google

zwischen beiden liegt der breite Sattel des Col de la Perche (1610 m), einer der bequemsten Pyrenäenpässe, aber bedeutungslos, weil er in die Steppen Aragoniens führt.

Von dem Col de la Perche zieht sich der geschlossene Kamm der hohen Zentralpyrenäen 260 km weit nach West zu Nord bis zum Pic d'Anie. Er entspricht in seiner Länge und auch in seiner mittleren Kammhöhe (2460 m) ungefähr dem Kamme der Tauern. Der Hauptkamm liegt durchgängig in einer breiten Zentralzone von paläozoischen, namentlich kambrischen Schiefern, aus denen zahlreiche Granitmassive hervorragen, die sich in vier parallelen Reihen anordnen. Im Norden fügt sich eine schmale gefaltete Zone mesozoischer Sedimente an, die steil zu der von Miocän bedeckten Niederung der Garonne abfällt. Der Gebirgsfuß ist durch eine Reihe heißer Quellen bezeichnet. Steile und kurze Querthäler, vielfach von großartiger Wildheit, führen, aus Zirkusthälern entspringend, zum Nordrande hinab. Im Süden lehnt sich dagegen eine breitere mesozoische Faltenzone an den Hauptkamm an, welche die lange, noch wenig bekannte spanische Abdachung des Gebirges bildet. Eine Reihe von bedeutenden Hochgipfeln erhebt sich auf dem Hauptkamm, der sich durch seine geringe Schartung, also durch große Höhe seiner Pässe, auszeichnet. Auf einer Strecke von 190 km führt keine Fahrstraße über das überaus geschlossene Gebirge.



Der Col de Perthus in den Ostpyrenäen. (Nach Originalzeichnung.)

Digitized by Google

Das östliche Ende der Zentralpyrenäen schiebt sich nördlich von dem Col de la Perche in die Niederung des Languedoc vor (Madrès 2471 m). Hier erhebt sich aus dem vorgelagerten mesozoischen Gebirge, den Corbières, noch ein kleines paläozoisches und archäisches Massiv. Die Aude, die von dem Col de la Perche nach Norden durchbricht, bezeichnet den Beginn des eigentlichen Hauptkammes. Er steigt gleich in der seenreichen Gruppe des Pic Carlitte zu 2921 m Höhe an, wird dann aber durch den von einer Fahrstraße überschrittenen Col de Puymorens (1931 m) eingekerbt. In dem folgenden Abschnitt des Kammes bis zum Vallée d'Aran, 70 km weit, sinkt kein Paß unter 2000 m. Der Pic de Montcalm erreicht 3080 m. Die Wasserscheide folgt meist der nördlichen Reihe der Granitmassive. In der Mitte dieses Abschnittes erhebt sich vor dem Hauptkamm noch eine paläozoisch-granitische Parallelkette, das Massiv von Foix (bis 2349 m hoch), so daß hier ein Längsthalzug, mit den Flüssen Ariège und Arac, entsteht. Nach Süden ziehen sich längere Querthäler, deren Seitenwände noch mächtige Hochgipfel tragen, zum Segre hinab; in einem dieser Thäler liegt die kleine Republik Andorra.

Die Garonne hat sich weiter nach Süden eingegraben als die anderen Flüsse der Nordseite. Um ihr Ursprungsthal, das Vallée d'Aran, zieht sich daher die Wasserscheide im Halbkreis auf eine südlichere Reihe von Granitmassiven zurück. Hier beginnt der westliche Abschnitt der Zentralpyrenäen, der den östlichen an Großartigkeit noch übertrifft. Zunächst erhebt sich im Hintergrund des Aranthales das gewaltige, vergletscherte Granitmassiv der Maladetta, das den Pic d'Anethou (3404 m), den höchsten Gipfel der Pyrenäen, enthält. Weiterhin windet sich die Wasserscheide vielfach hin und her; auf ihr erhebt sich noch der Pic de Vignemale zu 3290 m. Aber stellenweise wird sie an Höhe von Gipfeln übertroffen, die nach Norden oder Süden vorspringen. So gehört der Mont Perdu (3352 m) schon der südlichen Kalkzone an, während der Pic du Midi d'Ossau (2885 m) von der Wasserscheide nach Norden gerückt ist. Dicht am Nordrande des Gebirges erhebt sich noch der 2877 m hohe Pic du Midi de Bagnères. Die Pässe des Hauptkammes liegen sämtlich sehr hoch; sie sind enge, schartenförmige Einschnitte, wie z. B. die bekannte Rolandsbresche (2804 m) im Hintergrunde des großartigen Zirkusthales von Gavarnie (s. Tafel bei S. 142). Die nördlichen Querthäler sammeln sich im Vorlande teils zur Garonne, teils zum Adour. Im Süden dagegen folgt dem Hauptkamm ein breites mesozoisches und eocänes Kalkgebirge, dessen Fuß durch Längsthäler von den weiteren Parallelketten getrennt wird. Das bedeutendste dieser südlichen Längsthäler ist das des Aragon, von dem aus der Paß von Somport (1632 m) nach Béarn hinüberführt (Fahrstraße). Westlich dieses Paßeinschnittes verliert der Hauptkamm an Höhe; am Pic d'Anie (2504 m) verschwindet die Zentralzone unter den mesozoischen Schichten in die Tiefe.

Die Südseite der Zentralpyrenäen wird von einem System von Parallelketten begleitet, so daß das Gebirge zwischen Lourdes und Huesca 110 km breit ist, wovon 35 km auf die Nord-, 75 km auf die Südabdachung kommen. Diese südliche Faltenzone besteht zunächst dem Hauptkamm aus einem Hochgebirge mesozoischer Formationen mit Gipfeln bis 2500 m Höhe. Dann folgt ein breites Eocängebirge, durch jene großen Längsthäler ausgezeichnet. Aus ihm erheben sich dann am Südrande noch einmal Trias und Kreide zu bedeutenden Ketten (Sierra de la Peña, de Guara, 2070 m, u. a.), die nach Süden unter das Miocän des Ebrobeckens hinabsinken, dessen Nordgrenze etwa durch die Städte Logroño, Huesca und Balaguer bezeichnet wird.

Die westlichen Pyrenäen, die sich vom Pic d'Anie bis zu der buchtenreichen Steilküste des inneren Winkels des Biscayischen Golfs erstrecken, besitzen nur im östlichsten Teil bedeutendere Höhen, sonst zeigen sie Mittelgebirgscharakter. Westlich vom Pic des Escaliers erreicht kein Gipfel mehr 2000 m. Hier treten nur noch einige kleine paläozoische und granitische Massive aus den jüngeren Sedimenten hervor, unter denen namentlich permisch-triassische Sandsteine und die

Digitized by Google

Kreideformation vorwalten. Das reich bewaldete Gebirge breitet sich mit sanft gerundeten Formen aus. Es ist wegsam, und es hat sich daher hier in Navarra eine engere Verbindung der beiden Seiten des Gebirges entwickelt. Früher war der jetzt, wie noch zwei andere Pässe, von einer Fahrstraße überschrittene Paß von Roncesvalles (1207 m) bedeutsam. Die Eisenbahn folgt aber der Küste und steigt erst bei San Sebastian das Thal des Oria hinauf und über den 658 m hohen Paß Idiazabal zu dem jenseitigen Längsthal von Vitoria. Diese Linie können wir als Westgrenze der eigentlichen Pyrenäen annehmen.

Die westliche Fortsetzung der Pyrenäen ist das Baskische Gebirge, das noch von pyrenäischen, westöstlich streichenden Falten gebildet wird. Diese erniedrigen sich hier aber durch Querverwerfungen sehr bedeutend, so daß alle älteren Schichten unter Kreide und Eocän verschwinden, die, von Ophiten (diabasähnlichen Eruptivgesteinen) durchbrochen, das Gebirge allein zusammensetzen. Auch Längsverwerfungen parallel der Küste spielen eine bedeutende Rolle. Das Baskische Gebirge ist im allgemeinen von geringer Höhe (höchste Erhebung 1530 m) und bildet daher eine Depression zwischen den Pyrenäen und dem Kantabrischen Gebirge, dessen Hauptmasse einen Teil des alten Rumpfgebirges der Meseta darstellt. Es trägt zum Teil breite Hochflächen und wird von bequemen Pässen überschritten. Außer der genannten übersteigt noch die Bahnlinie Bilbao-Miranda in 650 m Höhe das Gebirge. Jenseits der Wasserscheide sammeln sich die Verkehrswege im Längsthal von Vitoria, das, von zwei entgegengesetzt gerichteten Flüssen durchströmt, das Gebirge vom Becken von Pamplona im Osten bis zum oberen Ebrothal bei Miranda (448 m) durchzieht. Von hier aus ist der Aufstieg zum inneren Hochland leicht. So bildet das Baskenland die Eingangspforte des spanischen Hochlandes von Frankreich her.

Eine hohe Bedeutung hat die Umgegend von Bilbao, das sich in seiner Ria eines guten Hafens erfreut, durch die großen Erzlager, besonders von Eisen, die hier in der Kreide auftreten und eine lebhafte Industrie hervorgerufen haben.

Der Ebro entspringt im Kantabrischen Gebirge in dem Winkel, wo sich der nordöstliche Abfall des zentralen Hochlandes davon loslöst. Er fließt zunächst durch mehrere Hochthalbecken und durchbricht zwischen ihnen gelegene Züge des Baskischen Gebirges. Bei Logroño (367 m) betritt er das Tiefland von Aragonien. Dieses bildet ein allseitig umschlossenes, dreieckiges Becken zwischen den Pyrenäen, dem Katalonischen Gebirge und dem Zentralplateau. Das Becken erfüllen Ablagerungen eines miocänen Binnensees, die horizontal lagern und von den Flüssen in ein von einzelnen abgebrochenen Tafelbergen überragtes Hügelland aufgelöst sind. Der Boden besteht aus salzigen Mergeln, Gips oder Konglomeraten; bei seiner natürlichen Unfruchtbarkeit und der Geringfügigkeit der Niederschläge ist das aragonische Becken zum größten Teil von Steppen und Salzwüsten von schauerlicher Öde und Leblosigkeit eingenommen. Sie werden nur von den fruchtbaren Flußthälern des Ebro und seiner Nebenflüsse (Aragon, Gallego, Cinca und Segre von Norden, Jalon von Süden u. a.) unterbrochen, die durch sorgfältige Bewässerungsanlagen in Gartenlandschaften verwandelt sind. Der Ebro selbst hat sehr wechselnden Wasserstand und ist stark versandet, daher nur sehr unvollkommen von Zaragoza an schiffbar. Er verläßt das Becken im engen Durchbruchsthal durch das Katalonische Gebirge.

B. Das zentrale Hochland und seine Randgebirge.

Die große Masse der spanischen Meseta ist, wie wir bereits auseinandergesetzt haben, ein altes abgetragenes Faltengebirge, dessen Faltung in die obere Karbonzeit fällt. Auf diesem Rumpfgebirge liegen im Osten und Nordosten übergreifende Schollen mesozoischer Sedimente und außerdem auf den Hochebenen Ablagerungen jungtertiärer Binnenseen. Die heutige Oberflächengestalt ist nicht mehr durch den Bau des alten Faltengebirges, sondern durch die größere oder

Digitized by Google

geringere Härte der Gesteine sowie durch jugendliche Bruchlinien bestimmt. Doch ist auch der alte Faltenbau noch von Bedeutung, da durch ihn die Verteilung der Formationen an der Oberfläche bedingt wird. Diese sind im nordwestlichen Spanien in konzentrischen Zonen angeordnet, die einen nach Südwesten konvexen Bogen bilden. Von Westen nach Osten folgen aufeinander kristallinische Schiefer und Granite (in Galicien), dann Kambrium und Silur, Devon und schließlich die Kohlenformation, die als eine Mulde im östlichen Asturien das Zentrum des Bogens einnimmt; auf sie folgen dann nach Osten die übergreifenden mesozoischen Formationen. Die westlicheren dieser Zonen ziehen als stark gefaltetes, altes Gebirge, wo kristallinische und paläozoische Züge miteinander wechseln, durch das nördliche Portugal und Altkastilien nach Südosten; ein Teil, ein mächtiger Zug von Gneis und Granit, wendet sich in dem Kastilischen Scheidegebirge nach Osten und Ostnordosten, andere Züge behalten die südöstliche Richtung bei und enden erst am Guadalquivir. So stellt sich das alte Faltengebirge als ein großer Gebirgsbogen dar, der nach Südwesten seine äußere Seite wendet.

Aber, wie gesagt, die Gebirge, welche die Hochflächen überragen, sind durch Verwerfungen ausgeschnittene Horste, deren Längsrichtung unabhängig ist von dem Streichen der alten gefalteten Schichten. Man hat drei solcher großen Gebirgszüge mit annähernd Ostwestrichtung auf der Meseta zu unterscheiden: das den Nordrand bildende Kantabrische Gebirge, das in der Mitte liegende und die beiden großen Hochebenen von Alt- und Neukastilien trennende Kastilische Scheidegebirge, die den Südrand bildende Sierra Morena. Im Osten steigen die Hochebenen selbst an, indem sich hier mächtige mesozoische Schollen dem alten Gebirge auflagern; diese fallen dann in großen Stufen nach Osten hinab. Der Ostrand, der auch als Iberisches Gebirge bezeichnet wird, ist demnach vorwiegend ein treppenförmig nach Osten absinkendes Schollenland.

a) Das Kantabrische Gebirge.

Das Kantabrische Gebirge bildet den Nordrand des zentralen Hochlandes, indem es von Osten nach Westen an der Küste entlang zieht und in steiler Abdachung zu dieser abfällt. Äußerlich setzt es die Richtung der Pyrenäen fort; seinem inneren Baue nach gehört es aber zum größten Teil zu dem alten Rumpfgebirge der Meseta, dessen paläozoische Schichten quer über den orographischen Kamm des Gebirges streichen und nach Süden weiter ziehen. Doch machen sich auch noch jüngere Falten und Brüche in pyrenäischer Richtung bemerkbar, die namentlich die mesozoischen Formationen beherrschen. Sie berechtigen aber nicht, das Kantabrische Gebirge als Fortsetzung des jugendlichen Faltengebirges der Pyrenäen anzusehen. Infolge dieser quer zum Kamm gerichteten alten Faltung besteht das Gebirge in der Längsrichtung aus sehr verschiedenen Abschnitten, indem von Osten nach Westen immer ältere Formationen an die Oberfläche treten. Der geschlossene Hauptkamm bildet die Wasserscheide zwischen den ungemein feuchten Nordgehängen und den trockenen Hochflächen im Süden; stellenweise begleitet ihn noch eine Küstenkette, die durch Längsthäler von ihm getrennt wird, wo sich eine reichere Kultur entfalten kann.

Der erste Abschnitt des Gebirges erhebt sich westlich von Bilbao aus dem niedrigen baskischen Gebirgsland und besteht wie dieses noch aus Kreidekalken, die aber hier zu größeren und schrofferen Höhen (bis 1718 m) aufsteigen. Wahrscheinlich sind sie noch in pyrenäischer Richtung gefaltet. Dem Thal der Besaya folgt die Eisenbahn Santander-Valladolid, welche die Wasserscheide zum oberen Ebro in 850 m Höhe und von diesem den Rand des Zentralplateaus in 984 m Höhe übersteigt. Westlich hiervon treten Jurakalk und Trias und darunter das alte Faltengebirge an die Oberfläche, und zwar zunächst die Steinkohlenformation. Diese bildet mit reichen Kohlenflözen, die hier in verschiedenen Gegenden abgebaut werden, den Grundstock des Gebirges bis ungefähr zum Paß de Pajares (1364 m), den die Eisenbahn Oviedo-Leon in

Digitized by Google

einem Tunnel passiert. Dieser mittlere Gebirgsteil ist ein ansehnliches Hochgebirge; die Peña Labra (an den Quellen des Ebro und der Pisuerga), Peña Prieta und die Peñas de Europa (2665 m) umragen im Halbkreis den tiefen Thalkessel von La Liebana. Eine Mulde von Kreidekalk, die Mulde von Oviedo, sondert hier eine Küstenkette karbonischer, triassischer und jurassischer Gesteine ab, die wahrscheinlich der letzte Ausläufer des pyrenäischen Faltensystems ist.

Der westliche Teil des Gebirges, dessen Ende die sich vereinigenden Flüsse Minho und Sil umfassen, wird von nordsüdlich streichenden, von Granitmassen durchbrochenen Zonen von devonischen, silurischen und kambrischen Schichten (meist Schiefern) gebildet. Mehrere Gipfel, selbst im westlichsten Teil, übersteigen noch 2000 m. Aber das Gebirge breitet sich aus, indem hier die Terrainform der Parameras genannten kahlen Hochflächen weitere Ausdehnung gewinnt. Viele kleine Hochseen beleben das Bergland, das nach Norden in waldreichen, romantischen Landschaften, nach Süden in einförmigen Verflachungen abfällt. Auf dieser Seite bilden Hochflächen die Wasserscheide zwischen der Hochebene von Leon und dem Thal des Sil, dem die Eisenbahn folgt, die Galicien mit dem Inneren Spaniens verbindet.

Nach Westen fällt das Kantabrische Gebirge ab zu dem niedrigeren Granit-, Gneis- und Glimmerschiefergebirge von Galicien, das im Osten etwa durch den nordsüdlich gerichteten Lauf des Minho begrenzt wird. Die Höhen überschreiten hier nicht 1200 m, aber das ganze Gebiet ist uneben und wechselvoll, ohne beherrschende Züge, wohlbewässert und fruchtbar. Die Anordnung der Höhenzüge ist durch die Flußeinschnitte und durch die Gesteinshärte bedingt.

Die Küste von dem Westende der Pyrenäen bis zur Mündung des Minho ist durchgängig Steilküste. Die fast geradlinige Nordküste bis zum Kap de Vares, dem nördlichsten Punkt Spaniens, ist nur von kleinen Einbuchtungen und Flußmündungen gegliedert, wovon nur wenige, wie die Ria von Bilbao und die Bucht von Santander, gute Häfen bilden. Von Kap Vares an, wo die kristallinischen Gesteine herrschen, beginnt eine starke Auflösung der Küste durch tief eindringende, verzweigte, fjordartige Golfe, die sogenannten Rias, die dem Eindringen des Meeres in die Thäler des Festlandes ihren Ursprung verdanken. Diese galicische Riasküste hat daher viele vortreffliche Häfen, z. B. die Bucht von Coruña und Ferrol, und ist von jeher der Hauptsitz der spanischen Marine gewesen.

b) Der Ostabfall des Zentralplateaus oder das Iberische Gebirge.

Das Zentralplateau von Spanien fällt nach Nordosten und Osten zum Ebrobecken und zur Mittelmeerküste in staffelförmig verworfenen Schollen ab. Dieses Schollenland, durch die Verwerfungen in ostwärts abgetreppte Tafelflächen zerlegt und durch die Erosionseinschnitte der Flüsse aufgelöst, bildet das in einem nach Nordosten konvexem Bogen verlaufende sogenannte Iberische Gebirge. Auf weite Strecken herrscht hier horizontale Lagerung der mesozoischen Schichten; die wenig über das innere Tafelland ansteigenden und nach Osten steil abfallenden Höhenzüge erscheinen als erhobene Plateauränder mit langgestreckten, einfachen Umrissen. Aber aus diesen Plateaurändern erheben sich mehrere höhere Gebirgsmassen, ebenfalls aus mesozoischen Schichten bestehend, unter denen das alte paläozoische Grundgebirge hervortritt. Ihr Aufbau ist noch wenig bekannt; teilweise mögen sie nur besonders hoch erhobene Schollen sein, doch scheinen sie teilweise auch von jugendlicher Faltung betroffen worden zu sein. Die zum Mittelmeer gerichteten Flüsse, die meist im Inneren des Zentralplateaus entspringen, fließen zunächst in weitem Becken dem Höhenrande parallel, durchbrechen ihn aber dann in Engthälern, die ihn in einzelne Berggruppen auflösen.

Der Plateaurand löst sich an den Quellen des Ebro von dem Kantabrischen Gebirge ab und zieht nach Südosten. Zunächst bildet er eine Depression zwischen diesem Gebirge und der Sierra

Digitized by Google

de la Demanda, die Fortsetzung der Depression des Baskischen Gebirges. Ein 900—1000 m hohes Hügelland von Kreidekalk trennt hier die Hochebene von Burgos, diese kaum überragend, von dem Ebrothal, und an der niedrigsten Einsattelung verbindet sich sogar das Neogen des Ebrobeckens mit dem der Hochebene. Hier überschreitet die Eisenbahn und Straße von Frankreich und Bilbao nach Kastilien, nachdem sie bei Miranda (448 m) den Ebro und dann die wilde Engschlucht von Pancorvo passiert hat, den Plateaurand in 963 m Höhe. Weiter nach Südosten erheben sich aus dem Plateaurande die mächtigen paläozoischen (namentlich silurischen) Gebirgsstöcke der Sierra de la Demanda (2305 m) und Sierra de Urbion (2252 m), von einer Hülle von mesozoischen Schichten, besonders Kreidekalk, umgeben; letzterer bildet dann weiter die Sierra Cebollera (2176 m). Diese Gebirge, von Flußthälern und tiefen Depressionen zerstückelt, scheiden die Hochebene Altkastiliens von dem Ebrobecken. Sie fußen im Süden in der öden, kalten Hochebene von Soria (ungefähr 1000 m), während sie nach Norden dicht an das Ebrothal herantreten. Dann teilt sich der Plateaurand in zwei Hauptstaffeln, die von dem Jalon, einem Zufluß des Ebro, durchbrochen werden und wieder in zahlreiche Stufen verworfen sind. Die äußere Staffel beginnt mit der Sierra de Moncayo (2349 m) und zieht von hier mit geringen Höhen nach Südosten; diesen langen Gebirgszug bilden silurische, von Schollen von Buntsandstein und Jura umlagerte Schiefer und Grauwacken. Nach Osten sinkt dieser Zug unter eine ausgedehnte Kreidescholle hinab, die das Küstengebirge zwischen Ebro und Millares bildet und sich in dem mächtigen Kalkstock der Peña Golosa zu 1813 m Höhe erhebt. Südlich des Flusses Millares bis zum Guadalaviar dehnen sich Tafelschollen aus Buntsandstein und Jurakalk aus, die durch die Erosion zu wilden Gebirgen zerschnitten sind; sie erreichen in der Sierra Javalambre 2002 m Höhe.

Eine lange Depression, von den Flüssen Jiloca (zum Jalon) und Guadalaviar durchflossen und zum größten Teil von dem Tertiärbecken von Teruel eingenommen, trennt diese äußere Staffel von der inneren. Auch diese besteht aus verworfenen und zerklüfteten Tafelländern, aus denen die Erosion Gebirge geformt hat, und zwar meist aus Parameras (Hochflächen) und Tafelbergen (Muelas, d. h. Backenzähne). Am Ostfuße tauchen, wie bei der äußeren Staffel, die paläozoischen Schichten hervor, sanftere Hügelländer bildend. Auch im Inneren treten noch einige Silurvorkommnisse auf. Die innere Staffel beginnt im Norden mit der Paramera von Molina (1200—1400 m), mit ausgedehnten Flächen von Buntsandstein und Jurakalk, die sich an das Ostende des Kastilischen Scheidegebirges anlehnen und das Gebiet des Tajo vom Ursprung des Jalon scheiden. Dem Thal des Jalon folgend, steigt hier die Bahn vom Ebrobecken nach Kastilien hinauf. Im Süden schließt sich daran die Serrania de Cuenca, ein durch zahlreiche Einschnitte aufgelöstes Tafelland, das 1800 m Höhe erreicht. Die Muela de San Juan (1610 m) bildet ein wichtiges hydrographisches Zentrum, da von hier die Flüsse Tajo, Guadalaviar, Cabriel und Jucar nach verschiedenen Seiten abströmen. Alle diese Parameras sind überaus rauh, unfruchtbar und dünn bevölkert. Nach Süden verflacht sich dieses Schollengebirge zu einem ebenen Tafelland von Buntsandstein und Kreidekalk, indem hier die zentrale Hochebene ohne bedeutende Erhöhung unmittelbar an die Küstenebene von Valencia herantritt. Der Jucar und mehrere andere Flüsse schneiden sich tief in den steilen Plateaurand ein, so daß dieser von der Küstenebene aus als ein tief eingeschartetes Gebirge erscheint. Im Süden stößt diese Hochfläche an die letzten Faltenzüge der Bätischen Kordillere, die im Kap de la Nao endigen.

Im Osten lagert sich vor das Gebirge ein fruchtbarer Küstensaum von Jungtertiär und Schwemmland, der im Süden in der überaus ergiebigen, weil wohlbewässerten Gartenebene von Valencia größere Breite gewinnt. Ein einförmiger, breiter, nur von wenigen kurzen Steilstrecken unterbrochener Sandstrand schwingt sich in flacher Kurve vom Ebrodelta bis zum Kap de la Nao.

Digitized by Google

c) Die Hochebenen, das Kastilische Scheidegebirge, die Sierra Morena.

Wir wenden uns von den nördlichen und östlichen Randgebirgen zu den großen Hochebenen des Inneren, deren kahle, baumlose Steppenflächen den Kern der Halbinsel einnehmen. Der Boden des östlichen Teiles des Zentralplateaus wird von lockeren Ablagerungen, von quartären Schottern und Thonen sowie von tertiären, stellenweise salzhaltigen Mergeln, Konglomeraten und Gipsen gebildet. Nur wo dieser lockere Boden wohlbewässert und daher das Salz ausgelaugt ist, besitzt er eine bedeutende Fruchtbarkeit, besonders für Getreide. Die Flüsse sind in diese leicht zerstörbaren, horizontal lagernden Schichten in steilwandigen Thälern eingeschnitten, wodurch im Verein mit der Regenarmut die niedrige Lage des Grundwassers und die Dürre der Oberfläche verursacht wird. Die größeren Flächen sind daher unfruchtbare, der Schafzucht dienende Steppen. Nicht minder trocken sind die horizontalen Schollen von Buntsandstein und Kreidekalk, die kleinere Teile der Hochflächen bilden. Ganz anders aber sind die westlichen Teile des Hochlandes beschaffen. Hier beschränken sich die jugendlichen Ablagerungen auf kleinere Becken, während fast das ganze Gebiet aus anstehenden, alten kristallinischen und paläozoischen Gesteinen besteht, entweder weil deren Oberfläche hier höher liegt als im östlichen Teil und von den jugendlichen Sedimenten nicht bedeckt wurde, oder weil sie durch die hier tiefer eingegrabenen Gewässer abgetragen worden sind. Mit der Annäherung an den Rand der Meseta und an die Küste fließen natürlich die Gewässer in viel tieferen Einschnitten, so daß das ursprünglich ziemlich ebene Hochland hier in ein wechselvolles Gebirge aufgelöst ist.

Zu dieser mannigfaltigeren Gestaltung des Reliefs kommt die größere Regenmenge mit der Nähe des Ozeans. So verliert in den westlichen Teilen das Hochland allmählich seinen Steppencharakter und geht in die vegetationsreichen Küstengebiete über.

Das Kastilische Scheidegebirge trennt das Zentralplateau in eine nördliche und eine südliche Abteilung. Die nördliche, die **Hochebene von Leon und Altkastilien**, stellt eine weite, flach schüsselförmige Mulde dar, deren Boden sich von allen Seiten nach der Mitte zu senkt. Die mittlere Höhe ist etwa 800 m, die randlichen Teile steigen bis 1000 m an, während die Flußthäler bis 600 m tief eingeschnitten sind. Der Duero, der von der Hochebene von Soria herkommt und im Westen den höheren Rand der Mulde durchbricht, durchfließt sie in ungeregeltem, versandetem Lauf von Osten nach Westen und nimmt alle ihre Gewässer auf. Bei Zamora, bevor er seinen Abstieg zur Küste beginnt, liegt er noch 619 m hoch. Ihm strömen von beiden Seiten beträchtliche Nebenflüsse zu, deren Richtungen dem allgemeinen Gefälle des Bodens entsprechen. Der bedeutendste ist von Norden die Pisuerga, welche die Tierra de Campos, das fruchtbarste Getreideland Zentralspaniens, durchzieht und von einem Schiffahrtskanal begleitet wird, obwohl der Duero selbst nicht schiffbar ist. Überhaupt ist der Boden der Hochfläche von Altkastilien recht fruchtbar, wenn auch fast vollkommen baumlos. Er besteht im Osten einer Linie, die durch die Städte Astorga, Zamora und Salamanca bezeichnet wird, aus den geschilderten jugendlichen Sedimenten. Obschon von Natur überaus regenarme Steppe, ist doch dieses Gebiet dem Anbau gewonnen worden; nur südlich von Valladolid breitet sich noch ein ödes salziges, meist aus Gipshügeln bestehendes Gelände, die altkastilische Steppe, aus. Überaus öde sind auch die hohen, steinigen, unter besonders extremem Klima leidenden Parameras von Soria im Osten.

Westlich der genannten Linie herrschen anstehende kristallinische und paläozoische Schiefer. Sie bilden eine den östlichen Teil der Hochebene etwas überragende Hochfläche, die auch äußerlich deutlich den Charakter eines abradierten Rumpfgebirges zur Schau trägt. Breite, gerundete Höhenzüge erheben sich in unregelmäßiger Anordnung über die von den Flüssen in tiefen Thälern

Digitized by Google

durchfurchte Hochfläche. Dieselbe zerschnittene Hochfläche setzt sich in den Landschaften Traz oz Montes und Beira alta des nördlichen Portugal fort, wo die Rücken noch fast 1400 m erreichen. Noch höher steigt das Hochland nördlich hiervon in dem unregelmäßigen kristallinischen Gebirge der spanischen Provinz Orense (Sierra de Queija 1778 m) an, das durch das Silthal vom Kantabrischen Gebirge getrennt wird und sich über dem Minho mit dem galicischen Gebirge vereinigt. Nach Westen fällt das Hochland ziemlich steil zu der schmalen Küstenebene ab. Der Duero (portugiesisch Douro), der auf dem Plateau träge dahinschlich, stürzt sich unterhalb Zamora mit südwestlicher Richtung in ein enges Thal, worin er von 600 auf 146 m Höhe fällt, wendet sich dann, immer noch eingeengt, nach Westen und tritt erst wenige Meilen vor der Mündung, schiffbar, in die Ebene. Nur die Mündung selbst hat Bedeutung für den Verkehr, da sie den Flußhafen von Oporto bildet.

Das geschilderte Hochland des westlichen Leon und von Nordportugal empfängt schon reichlichere Niederschläge; die Thalebenen und Mulden sind daher recht fruchtbar, nicht aber die auch hier kahlen, entwaldeten und steinigen Höhen, die meist nur als Schaftriften dienen.

Südlich von der großen Hochebene von Altkastilien erhebt sich eine Reihe von Horstgebirgen, welche die Geographen als Kastilisches Scheidegebirge bezeichnen. Sie werden von quer verlaufenden Lücken, wahrscheinlich Einbrüchen, durchsetzt, so daß sie dem Verkehr kein großes Hindernis bieten. Der östlichste dieser Gebirgszüge ist die von Nordosten nach Südwesten gerichtete Sierra de Guadarrama, die sich im Osten aus einer Tafelscholle von Trias, einer Fortsetzung der Parameras von Molina, erhebt. Sie besteht in ihrer östlichen Spitze aus paläozoischen Schichten, im übrigen aus kristallinischen Gesteinen, besonders aus Granit und Gneis, die auch silberhaltigen Bleiglanz (bei Hiendelaencina) enthalten. Der höchste Gipfel dieses teilweise noch bewaldeten, wasserreichen Gebirges, das einen kurzen Abfall nach Norden, einen längeren und verzweigteren nach Süden wendet, ist der Pico de Peñalara (2405 m); in den Pässen von Somosierra (1430 m) und Navacerrada (1739 m, jetzt Eisenbahn) überschreiten die Straßen von Madrid nach dem Norden das Gebirge. Im Westen senkt es sich zu der 1400 m hohen Paramera von Avila hinab, eine Lücke, die von der Eisenbahn benutzt wird, die Madrid mit dem nordwestlichen Spanien verbindet. Jenseits liegt die Fortsetzung des Gneis- und Granitgebirges staffelförmig nach Süden verschoben: die orographisch nach Westen gerichtete Sierra de Gredos, ein kolossaler, südwärts schroff abfallender Gebirgswall, der in der von Zirkusthälern und Bergseen umgebenen Plaza de Almanzor 2661 m Höhe erreicht. Durch Längsthäler werden von ihr einige nördliche Parallelketten geschieden. Es folgt nun westlich das von romantischen Felsthälern durchfurchte Plateau von Bejar, eine tiefe Depression des kristallinischen Gebirges von kaum 1000 m Höhe, über die sich, wieder nach Norden gerückt und von Nordosten nach Südwesten gerichtet, die aus Silur und Granit bestehende Sierra de Gata bis 2200 m erhebt. Diese wird auf portugiesischem Gebiet durch die Hochfläche de las Mesas (ca. 1000 m) mit der abermals um ein Stück nach Norden verschobenen Sierra d'Estrella verbunden, einem Gebirge aus Granit und Silur (1993 m), von den parallelen Thälern des Mondego und des Zezere eingefaßt. Gewaltige Regenmassen schlagen sich an diesem nach Westen vortretenden Gebirge nieder, wo man auch sichere Spuren ehemaliger Vergletscherung gefunden hat. An einer scharfen, südwärts gerichteten Bruchlinie schneidet dann plötzlich das Scheidegebirge ab gegen das niedrige, aus mesozoischen Schichten (Jura und Kreide) und Eruptivgesteinen aufgebaute Hügelland des mittleren Portugal. Flach hügelige Flächen von 400—700 m Höhe trennen hier die Ebene des unteren Tajo (portugiesisch Tejo) von der Küstenebene von Beira. Der letzte Vorsprung dieses Hügellandes, das kleine Gebirge von Cintra (488 m), endigt mit der steilen Klippenküste des Kap da Roca.

Digitized by Google

Das Hochland von Neukastilien und Estremadura, im Süden des Scheidegebirges, bildet nicht, wie das von Altkastilien, das Becken eines Flusses, sondern wird von Tajo und Guadiana westwärts in parallelem Laufe durchzogen. Auch hier haben wir zu unterscheiden zwischen dem östlichen ebenen Steppenplateau, dem östlichen Neukastilien (aus jungtertiären, horizontal gelagerten Mergeln, Thonen und Gipsen, stellenweise auch aus quartärem Schutt bestehend), das nach Westen bis zum Meridian von Madrid reicht, aber längs der beiden Ströme noch weiter nach Westen Arme vorsendet, und dem westlichen, tief zerschnittenen Rumpfgebirge,

Der Tajo bei Baltablado, Provinz Guadalajara. (Nach Photographie.)

wo die alten Felsarten anstehen. Dieses nimmt hier den weiten Raum ein vom genannten Meridian bis zur Westküste des südlichen Portugal, nämlich das westliche Neukastilien, Estremadura und Alemtejo. Während hier die Gebiete der beiden in tiefen Thälern fließenden Hauptströme durch Höhenzüge deutlich geschieden werden, gehen sie in der östlichen Steppenhochebene fast unmerklich ineinander über. Diese große Neogentafel, deren mittlere Höhe (ungefähr 650 m) etwas niedriger als die von Altkastilien ist, leidet unter außerordentlicher Trockenheit und schärfsten Temperaturgegensätzen. Es ist von Natur eine einzige große, nur von einzelnen wohlbewässerten Oasen in den Flußthälern, wie z. B. der Ebene von Aranjuez, unterbrochene, baumlose Steppe. Der Mensch hat freilich große Strecken davon dem Getreidebau dienstbar gemacht; sind aber die Getreidefelder abgeerntet, so erscheinen auch sie als öde Steppe. Der nördliche Teil, das Gebiet des Tajo, ist ziemlich tief von Flußthälern zerschnitten, daher wechselvoller gestaltet und reicher an fruchtbaren Oasen. Der Tajo selbst fließt in einem steilwandigen Thale (s. obenstehende Abbildung) oft 200—300 m tiefer als die umgebende Tafelfläche. Der Steppenboden, aus Mergel und Gips bestehend, ist in zahllose weiß- und rötlichgraue Hügel aufgelöst, die von ferne scheinbar aller Vegetation

Digitized by Google

entbehren. Nur in den reizenden Kulturoasen gedeihen Bäume, besonders ausgedehnte Olivenhaine; sonst ist das hügelige Gelände, soweit es nicht mit Getreide besäet ist, von Cistus- und Labiatenheiden (Jarales und Tomillares) bedeckt, die nur im Mai und Juni eine wundervolle Blütenpracht entwickeln.

Einen noch einförmigeren und öderen Eindruck macht der südliche Teil des Tafellandes, das Gebiet des Guadiana, die Landschaft Mancha. Hier haben sich die Flüsse nicht merklich eingeschnitten und schleichen in langsamem Laufe dahin. Der als Quellfluß des Guadiana angesehene Bach entspringt aus mehreren Seen, den Lagunas de Ruidera, und löst sich dann in eine Reihe von Sümpfen auf; ansehnlicher sind seine Nebenflüsse Giguela und Zancara. Es breiten sich hier auf große Strecken tischgleiche Ebenen aus, echte Steppen, die wegen ihrer Einförmigkeit, Sterilität, geringen Bevölkerung und ihres Mangels an Baumwuchs von jeher der Schrecken der Reisenden gewesen sind. Meilenweit erscheint (nach Willkomm) der salzige Thonboden nur mit Büscheln von Espartogras bestreut. Der südlichste Teil der Mancha, die Ebene von Albacete und die aus horizontal lagernder Trias bestehende Hochfläche Campo de Montiel, reicht bis an die Ausläufer der Bätischen Kordillere heran; hier vereinigen sich die wichtigen Straßen und Eisenbahnen, die von der Ostküste, von Valencia, Alicante und Murcia dem zentralen Hochland zustreben.

Der westliche Teil des Hochlandes, das westliche Neukastilien, Estremadura und Alemtejo, das alte Rumpfgebirge, besteht aus abwechselnden, von Nordwesten nach Südosten streichenden Zügen von kristallinischen Schiefern, Granit, paläozoischen Schiefern und Grauwacken. Der Oberflächencharakter dieses Berglandes ist ganz ähnlich dem des Hochlandes westlich von Altkastilien. Die tiefen Flußthäler bedingen, unabhängig von der Streichrichtung der alten Falten, die Anordnung der Höhen und Tiefen. Der wasserscheidende Rücken zwischen Tajo und Guadiana zieht daher von Osten nach Westen und besitzt die größte Höhe des Gebietes. Er trägt verschiedene Namen: Montes de Toledo (bis 1400 m), Sierra de Guadalupe (bis 1558 m), Sierra de San Mamede (bis 1025 m). Von ihm aus senkt sich das Plateau nach Norden und Süden zu den beiden Flußthälern, um jenseits wieder aufzusteigen. Zugleich dacht es sich nach Westen sehr allmählich ab, so daß es viel sanfter zu dem Küstenland abfällt, als dies im nördlichen Hochlande der Fall ist. Im ganzen liegt das Rumpfgebirge von Estremadura tiefer als die östliche Steppenplatte, und zwar meist unter 500 m; die Plateaus von Alemtejo liegen sogar nur 200—400 m ü. M. und erheben sich höchstens zu 649 m. Das ganze Gebirgsland hat eine flach wellige, von breiten Höhenzügen und Thalmulden durchzogene Oberfläche, die von tiefen Erosionsthälern zerschnitten ist. Laubholzwaldungen wechseln mit Heiden und großen Weidetriften; die niedrigeren Hügel und die Ebenen sind fruchtbar und angebaut, besonders wo sie von den Flüssen aus bewässert werden können.

Der Tajo durchbricht schon bei Toledo einen Vorsprung des alten Gebirges, betritt es aber endgültig erst bei Puente del Arzobispo (ca. 300 m ü. M.) und durchsetzt es, zwischen hohen Felsufern dahinströmend. Bei Villa Velha verläßt er das Gebirge und wird bei Abrantes, wo er sich nach Südwesten wendet, schiffbar. Zur Rechten hat er hier die anmutigen Höhen des portugiesischen Jura- und Kreidegebirges, zur Linken ein weites, einförmiges Neogenhügelland, das, nach Süden sich allmählich verschmälernd, die Meseta von der Küste trennt. Gebüschdickichte, dürre Heiden und Weidetriften nehmen fast ausschließlich dieses unerfreuliche Gebiet ein, aus dem sich am Kap Espichel noch einmal ein kleines Stück des mesozoischen Gebirges erhebt, die Sierra Arrabida. Der Strom selbst fließt aber in reizenden, fruchtbaren Geländen dahin. Vor seiner breiten Mündung erweitert er sich zu einem 330 qkm großen Binnensee, der den trefflichen Hafen des an seinem rechten hohen Hügelufer sich hinaufziehenden Lissabon abgibt.

Digitized by Google

Der Guadiana fließt ebenfalls im alten Gebirge tief eingeschnitten, durchströmt aber auch mehrere darin eingesenkte, fruchtbare Neogenbecken, z. B. das von Badajoz (155 m). Hier wendet er sich nach Süden und durchbricht die Sierra Morena in enger Schlucht mit Stromschnellen zwischen bewaldeten Bergen. So wird er erst 60 km oberhalb seiner Mündung bei Mertola schiffbar und durchzieht dann die fruchtbare Küstenebene. Seine Mündung ist für Seeschiffe zugänglich. Im allgemeinen wechselt sein Wasserstand bedeutend.

Der Südrand des zentralen Hochlandes ist nur eine flache Anschwellung des alten Rumpfgebirges mit ostwestlicher Richtung, während die Schichten, dieselben Züge von Granit und paläozoischen Schiefern, südöstlich streichen. Sie brechen am Guadalquivir an einer großen, von Westsüdwesten nach Ostnordosten gerichteten Verwerfung ab. Nur von dieser Südseite erscheint die Anschwellung als schroffes Gebirge. Der im übrigen breite, sanft gerundete Gebirgswall trägt den Namen Sierra Morena, d. h. schwarzes Gebirge, infolge seiner starken Bewaldung namentlich mit immergrünem Buschwerk. Zahlreiche Zuflüsse des Guadalquivir durchschneiden den Höhenwall, so den östlichen Teil der Rio Magellon in dem Engpasse Despeñaperros (800 m), durch den die Straße und Eisenbahn von Kastilien nach Andalusien führt. An dem Rande gegen die Mancha hin liegt eine Gruppe erloschener Vulkane. Westlicher folgt die granitische, von einer Reihe von Quarzitbergen überragte Hochfläche los Pedroches (500—700 m). Nördlich schließt sich daran die Sierra Almaden mit berühmten Quecksilberlagerstätten. Im westlichen Teil erreicht die Sierra Morena in der Sierra de Tentudia 1104 m Höhe; südlich streicht ihr die Sierra de Aracena parallel; zwischen ihr und dem Golf von Cadiz breitet sich das niedrige Abrasionsgebirge von Huelva aus, bestehend aus silurischen und karbonischen, von mannigfaltigen Eruptivgesteinen durchsetzten Schiefern. Hier liegen die großen Kupferminen (vornehmlich Kupferkies) des Rio Tinto. Jenseits des Guadiana-Durchbruchs in Portugal setzt sich das Gebirge in dem karbonischen Hügelland von Algarve fort, das im Westen mit dem Granitstock der Serra de Monchique (Berg Foia 903 m, daher die Gesteinsart „Foiait") und dem weit vorspringenden Kap São Vicente endigt. Den Südfuß begleitet hier ein mesozoisches und tertiäres Hügelland, das mit herrlicher Vegetation von Südfruchtbäumen geschmückte Küstenland von Algarve. Im Norden breitet sich das karbonische Hügelland weit aus und scheidet das tertiäre Tieflandbecken des Sadoflusses vom Meere.

Die Westküste der Pyrenäenhalbinsel, von der Minhomündung bis zum Kap Sines, ist meist eine einförmige Flachküste. Mit Ausnahme des mittleren Teiles um Kap da Roca ist den Abhängen der Meseta und des Hügellandes eine schmale Küstenebene vorgelagert. Ähnlich wie an der Küste von Valencia verläuft ein von Dünen besetzter Sandstrand in flachem Bogen, zuweilen von Lagunen begleitet. Die limanartig (s. S. 95) erweiterten Flußmündungen (Douro, Mondega, Tejo, Sado) bieten die einzigen Häfen. Von Kap Sines bis Kap São Vicente herrscht wieder Steilküste; hier springt die Küste scharf nach Osten zurück, um im Halbkreis den Golf von Cadiz zu umziehen. Dessen Nordufer ist ebenfalls meist ein flacher Dünenstrand mit Nehrungen, die in Inseln aufgelöst sind.

C. Die Bätische Kordillere und das Becken des Guadalquivir (Andalusien).

Ein vollständig anders gebautes Land schließt sich an den Südrand des zentralen Hochlandes der Pyrenäenhalbinsel an. Ein jugendliches Faltengebirge, das man mit dem gemeinschaftlichen Namen der Bätischen Kordillere belegt hat, zieht, durch die Straße von Gibraltar unterbrochen, mit nördlichem Streichen von Afrika herüber. Es erfüllt den südlichen Vorsprung Spaniens, wendet sich dann bald nach Osten, später wieder nach Nordosten und wird schließlich

Digitized by Google

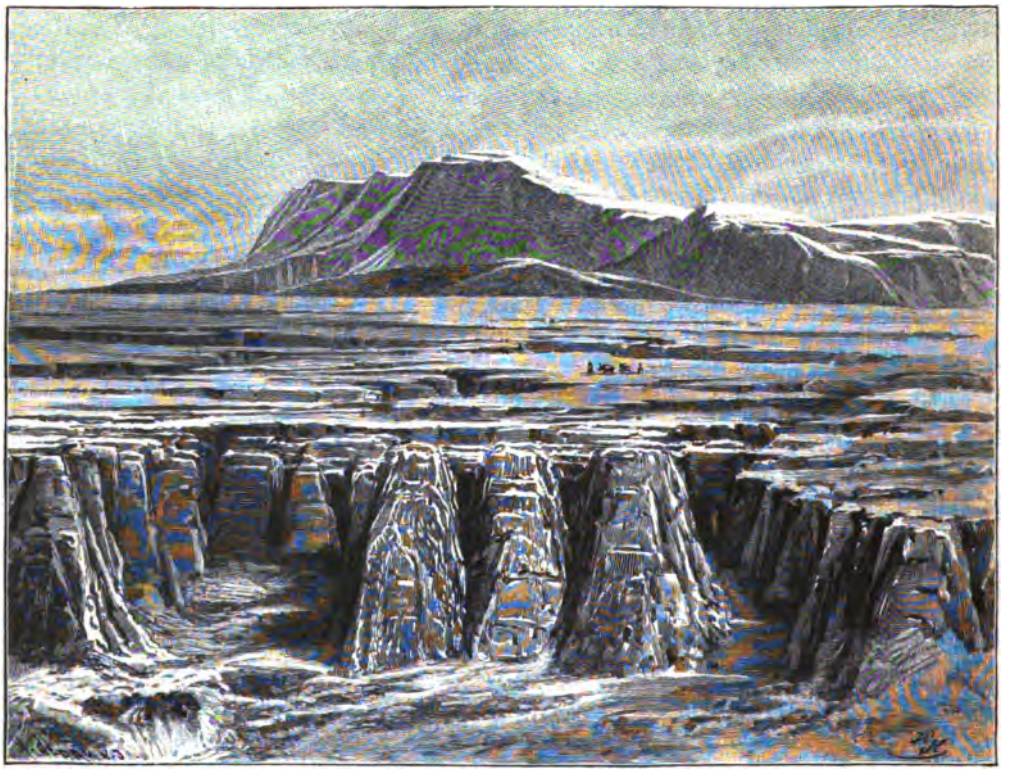
von der Küste zwischen Kap Gata und Kap de la Nao quer abgeschnitten. Seine Länge beträgt etwa 600 km. Dieses Faltengebirge ist nach alpinem Typus gebaut, ja, gehört dem Alpensystem selbst an. Der sizilische Apennin findet seine Fortsetzung im Atlasgebirge; ein Zweig von diesem wendet sich in Marokko im Bogen nach Norden, und dieser ist es, der sich mit völliger Umbiegung des Streichens in der Bätischen Kordillere fortsetzt. Während der Atlas seine Außenseite nach Süden wendet, richtet, infolge der Umbeugung, die Bätische Kordillere ihre Außenseite nach Norden. Beide Gebirge zusammen bilden somit einen Gebirgsbogen, dessen Innenseite von dem westlichsten Teil des Mittelmeeres eingenommen wird, und der also ein Glied der Gebirgsumwallung darstellt, die das große westliche Mittelmeerbecken im Osten und Süden umgibt und überall ihre innere, abgebrochene Seite diesem tiefen Meere zuwendet.

Die Bätische Kordillere ist von Süden nach Norden gefaltet: sie wendet ihren steilen Bruchrand nach Süden zur Küste, während sich ihr längerer gefalteter Abhang zum Guadalquivir abdacht. Sueß (‚Antlitz der Erde') charakterisiert in kurzen Worten ihren Bau folgendermaßen: „Man trifft in diesem Teil der iberischen Halbinsel, vom Mittelmeer landeinwärts schreitend, zuerst eine Gruppe jüngerer vulkanischer Bildungen von Cabo de Gata bis Cabo de Palos, dann eine gegen Ostnordosten streichende Zone von altem Schiefergebirge, welcher wir die Serpentinmasse der Serrania de Ronda samt den begleitenden älteren Felsarten zuzählen, und deren hervorragendstes Glied die Sierra Nevada ist. Sie reicht aus (der Provinz) Malaga bis Cabo de Palos. Dieser Zone folgt eine Zone von mesozoischem Kalkstein und eocänen Schichten, welche vom Felsen von Gibraltar mit seinem bogenförmig gekrümmten Streichen über die nördlichen Teile der Serrania de Ronda gegen die Sagra Sierra sich fortsetzt und bis in die Provinz Alicante zieht. Außerhalb dieser Zone liegen die gefalteten Tertiärschichten der Ebene des Guadalquivir, dann folgt der Fluß, dann die entgegenstehende Meseta." Diese hat augenscheinlich bei der Faltung der Kordillere als stauendes Hindernis gedient. Das Gebirge, das sich also in zwei parallele Hauptzonen, in das alte Schiefergebirge (Zentralzone) und in das mesozoische Kalkgebirge gliedert, wird von zahlreichen Längs- und Querbrüchen durchzogen und ist durch sie in einzelne, kurz abgesetzte Ketten aufgelöst. Damit hängt es wohl zusammen, daß das ganze Gebiet der Kordillere einer der am stärksten heimgesuchten Erdbebenbezirke Europas ist, dem sich auf der Pyrenäenhalbinsel nur die Gegend von Lissabon an die Seite stellen kann. Mehrere große, von Neogen erfüllte Becken liegen mitten in das Gebirge eingesenkt.

Das alte Schiefergebirge beginnt an der Küste westlich von Malaga mit dem Massiv der Serrania de Ronda und der Sierra de Tolox (1959 m). Es fällt steil zur Küste ab, weicht dann aber im Halbkreis nach Norden zurück, um den von Neogen und Schwemmland erfüllten Kessel von Malaga herum, zu dem das Gebirge in üppigen Weingeländen abfällt. Der hier mündende Guadalhorce durchbricht das Schiefergebirge in einem Engpaß, dem die Eisenbahn nach Malaga folgt. Nach Osten erhebt sich die Kette in der schroffen Sierra de Alhama und de Almijara zu 2135 m. Ein Paß, Suspiro del Moro genannt (989 m), verbindet sie mit der mächtigen Sierra Nevada, der höchsten Erhebung der Pyrenäenhalbinsel. Diese westöstlich gerichtete Kette von etwa 80 km Länge besteht aus einer einfachen Antiklinale von Glimmerschiefer und altem Thonschiefer. Sie dacht sich ziemlich gleich steil nach Norden und Süden ab; im Westen ist der Kamm dachartig schmal, im Osten mehr plateauförmig ausgebreitet. Im Westen erheben sich die höchsten Gipfel als steile Pyramiden über den Kamm: der Cerro Mulahacen (3481 m), Pico Veleta (3470 m) und andere. Nach beiden Seiten gehen tiefe, schmale Thäler, Barrancos (s. Abbildung S. 156), zwischen breiten Querrücken hinab, oben zum Teil in Zirkusthälern und Hochseen endigend. Die höchsten Gipfel ragen in die Zone des ewigen Schnees hinauf, deren Grenze bei 3100 m liegt. Es gibt auch einen kleinen Gletscher am Veleta-Gipfel; doch die Spuren einer ehemaligen stärkeren

Digitized by Google

Vergletscherung sind dürftig. Vom Mittelmeer aus gewährt die Sierra Nevada mit ihren überaus steil aufsteigenden, den größten Teil des Jahres schneebedeckten Höhen einen zauberhaften Anblick. — Im Süden trennen die malerischen, reichbewässerten Längsthäler der Alpujarras eine Küstenkette ab, deren östlicher Teil, die Sierra de Gador bei Almeria (2325 m), eine Scholle von Trias, durch Reichtum an Blei und Zink berühmt ist. Von der Sierra Nevada nach Osten setzt sich, jenseits eines Passes von 900 m, das Schiefergebirge in mehreren parallelen Ketten fort, unter denen die Sierra Filabres (2080 m) die bedeutendste ist. Sie werden von Längsthälern und Neogenbecken unterbrochen und endigen an der Küste beim Kap Palos.



Die Sierra Nevada, von Baza aus. (Nach H. Regnault.)

Das mesozoisch-eocäne Sedimentgebirge, welches das kristallinische Zentralgebirge im Norden begleitet, beginnt im Westen in dem südlichen Vorsprung Spaniens, der von einem sanft geformten, bewaldeten Sandsteingebirge (Eocän) eingenommen wird (bis 1100 m). Westlich hiervon erstreckt sich das Neogenhügelland von Medina-Sidonia bis zur Ebene des Guadalquivir. Im Osten erhebt sich dagegen, die Bucht von Algesiras beschützend, der isolierte Jurakalkfelsen von Gibraltar (425 m), der nur durch eine Sandzunge mit dem Festland verbunden ist. Der jähe Felsberg, die eine der Säulen des Herkules, erscheint zur Beherrschung der Meerenge wie geschaffen (s. Abbild., S. 139).

Nördlich von der Serrania de Ronda breitet sich ein wechselvolles Bergland von Trias, Jura, Kreide und Eocän aus, das in dem weit sichtbaren Cerro de San Cristoval 1716 m Höhe erreicht. Als ein niederer Plateaurücken zieht die mesozoische Zone weiter nach Osten und wird vom Jenil durchbrochen. Dieser Nebenfluß des Guadalquivir entspringt auf der Sierra Nevada und durchfließt den üppigen Thalboden der berühmten Vega von Granada, eines kleinen, zwischen

Digitized by Google

dem Hochgebirge der Sierra Nevada und Almijara im Süden und einem Gewirr dürrer Kalkberge im Norden eingesenkten Neogenbeckens (etwa 650 m Meereshöhe). Das Kalkgebirge von Jaen, meist der Juraformation zugehörig, erreicht 2165 m Höhe und bricht nach Osten zu dem großen Neogenbecken des Guadiana menor ab. Auch in diesem bildet das Jungtertiär baumlose Steppenflächen, worein ein wirres System von steilen Schluchten und Thalfurchen eingeschnitten ist. Im Norden dieses Beckens erheben sich mehrere parallele, hohe Kalkketten, aus denen die Sierra Sagra zu 2400 m aufsteigt, noch nördlicher schließt sich die Sierra de Alcaraz (Trias) dem Ostende der Sierra Morena an. Nach Osten sinken diese Ketten unter ein Tafelland von Neogen herab. Es ist dies das Steppenplateau von Murcia, das im Norden mit der Mancha, im Westen mit dem Plateau des Guadiana menor zusammenhängt. Aber aus dem Neogen erheben sich, inselhaft auftauchend, von Westsüdwesten nach Ostnordosten streichende Höhenzüge, welche die Kalkzone der Bätischen Kordillere fortsetzen. Das Ganze wird von den Thälern der Segura und des Vinalapo durchschnitten, denen die Eisenbahnen von der Küste nach dem Plateau von Albacete und von hier nach Kastilien folgen. Die Flußthäler enthalten die üppigsten Kulturoasen, während die überaus regenarme Hochfläche nur von Esparto-Steppen bedeckt ist. Nordöstlich von dem Plateau von Murcia drängen sich die Höhenzüge wieder mehr zusammen (Moncabrer 1386 m) und erfüllen den Raum zwischen Alicante und dem Jucar. Sie endigen an der Küste, wo sie das vorspringende Kap de la Nao bilden.

Das Becken des Guadalquivir oder das andalusische Tiefland ist von Ablagerungen des jüngeren Tertiär erfüllt. Zur Miocänzeit zog sich ein Meeresarm durch das Becken über die östliche Wasserscheide zum Mittelmeer, während die Straße von Gibraltar noch geschlossen war. Diese Ablagerungen bilden ebene Plateaus oder flach wellige Hügelländer, deren zum Teil salzhaltiger Boden meist von Steppen bedeckt ist. In anderen Teilen, wo der Salzgehalt des Bodens ausgelaugt ist, breiten sich Olivenwälder und Weizenfelder aus. Dazwischen liegen die wenig ausgedehnten, aber überaus ergiebigen, weil wohlbewässerten Alluvialflächen der Flüsse. Die zahlreichen Quellflüsse des Guadalquivir strömen im oberen Teile des Beckens in mäandrischen Thalschluchten zwischen Mergelplateaus dahin und vereinigen sich in der fruchtbaren Gegend von Andujar. Dann drängt sich der Strom an den Fuß der Sierra Morena; zur Linken hat er die Neogenfläche, die vom Jenil durchzogen wird, eine öde, verdorrte Steppe. Bei Cordoba beginnt die allmählich sich verbreiternde, grüne Alluvialebene, und bei Sevilla, bis wohin die Flut reicht, teilt sich der Fluß (s. Abbildungen, S. 423 u. 422). Der Guadalquivir hat in seinem wasserreichen Unterlauf ein sehr geringes Gefälle und ist daher der für die Schiffahrt günstigste aller spanischen Flüsse. Früher gingen Seeschiffe bis Cordoba, jetzt nur bis Sevilla.

Die Küste des andalusischen Tieflandes ist naturgemäß ganz flach. Hinter einem Kranze von kolossalen Dünen dehnen sich Strandsümpfe aus. Die breiten Mündungen des Rio Tinto, von wo die erste Reise des Columbus ihren Ausgang nahm, und des Guadalquivir bieten sich als Häfen dar; noch besser ist aber die Bucht von Cadiz, die durch eine am Ende einer Sandzunge gelegene Klippe gebildet wird. Von Kap Tarifa an beginnt eine Steilküste bis zum Kap Gata. Das Gebirge fällt meist unmittelbar zur Küste ab; nur bei Malaga und Almeria schieben sich Neogenbecken und kleine Küstenebenen von hoher Fruchtbarkeit ein. Die ganze Südküste ist ungemein heiß. Von Kap Gata zieht die Küste in zwei flachen Bogen nach Nordosten. Der erste ist meist Steilküste, die am Kap Palos die geschützte Bucht von Cartagena bildet. Hier beginnt der zweite Bogen mit einem Haff, dem Mar menor, und von hier zieht sich Flachküste, von einer steppenhaften Niederung begleitet, bis Alicante, wo die Steilküste des Kap de la Nao einsetzt. Gerade südlich von der Sierra Nevada liegt, mitten zwischen Spanien und Afrika, die kleine Insel Alboran, ein steil aufgerichtetes Bruchstück einer geschichteten Scholle, wahrscheinlich von Pliocän.

Digitized by Google

D. Die Balearen und Pityusen. Die Azoren.

Die Umgebung der Pyrenäenhalbinsel ist im allgemeinen arm an Inseln. Nur östlich vor dem Golfe von Valencia erhebt sich aus tiefem Meer eine Gruppe von vier großen und vielen kleinen Eilanden in einer von Südwesten nach Nordosten gerichteten Linie. Es sind die Balearen und Pityusen, vom Festlande durch einen 800 m tiefen Meeresarm getrennt. Die ansehnlich großen Inseln, die zusammen 4980 qkm einnehmen, enthalten die Bruchstücke eines Faltengebirges, an dessen Aufbau die verschiedensten Sedimentformationen, dazu auch mannigfaltige

Die Caldeira das sete cidades auf São Miguel, Azoren. (Nach G. Hartung.)

Eruptivgesteine teilnehmen, so daß ihre geologische Zusammensetzung sehr bunt ist. Dazu kommen Schollen jungtertiärer Ablagerungen. Es ist wahrscheinlich, daß die Gebirge, die ebenfalls von Südwesten nach Nordosten gerichtet sind, die Fortsetzung wenigstens eines Zweiges der Bätischen Kordillere bilden, in deren Verlängerung sie liegen. Die Inseln, durch ihr mildes Klima und ihre Fruchtbarkeit ausgezeichnet, sind reich an Südfruchtbäumen und an Wäldern. Ihre Küsten sind steil und von trefflichen, riasähnlichen Hafenbuchten gegliedert.

Die am wenigsten begünstigte nordöstlichste Insel, Menorca (760 qkm), ist eine ziemlich niedrige, felsige Scholle von ungemein bunter geologischer Zusammensetzung (Devon, Trias, Jura, Kreide), die mit steilen Rändern zum Meer abstürzt. Der höchste Punkt erreicht nur 368 m. Der südliche Teil der Insel ist eine ganz flache Tafel von Neogen.

Die große Insel Mallorca (3500 qkm) zerfällt in drei von Südwesten nach Nordosten gerichtete Zonen. Die Nordwestküste begleitet eine zusammenhängende Gebirgsmauer, vornehmlich aus Jurakalk, welche die übrige Insel vor den kalten Nordwinden schützt. Eine Reihe von Gipfeln

Digitized by Google

erhebt sich über 1000 m (Silla de Torrellas 1571 m); die malerischen, reichbewachsenen Gehänge bieten die reizendsten Landschaftsbilder dar. Überaus steil bricht das Gebirge zum Meer ab, während es an Längsbrüchen allmählich gegen den mittleren Teil der Insel einsinkt. Diesen, der durch zwei Golfe eingeschnürt wird, nimmt ein Hügelland aus Neogen ein, der Llano von Mallorca, aus dem einzelne isolierte Berge aufragen. Den Südosten der Insel erfüllt dann wieder ein niedrigeres Bergland aus Jurakalk, dessen höchster Gipfel 743 m Höhe besitzt. Die Insel ist besonders quellenreich und ergiebig.

Menorca und Mallorca bilden die Gruppe der Balearen, während die südwestlichen Inseln, Ibiza (594 qkm) und Formentera, die Pityusen genannt werden, ein aus dem Griechischen stammender Name, der den noch heute bestehenden Kiefernwäldern dieser Inseln seinen Ursprung verdankt. Ibiza ist ein durchaus abwechselungsvolles Gebirgsland, vorwiegend der Kreide angehörend, das allerdings nur 430 m Höhe erreicht; das kleine, wenig angebaute Formentera dagegen stellt nur eine sehr niedrige, kaum hügelige Neogenplatte (183 m) dar.

Weit im Westen von Portugal steigen mitten aus dem Atlantischen Ozean auf dem unterseeischen Plateau des Dolphinrückens (s. S. 10), etwa in der Breite von Lissabon, die echt ozeanischen Inseln der Azorengruppe auf. Es ist eine von Osten nach Westen gerichtete Reihe von neun Inseln, die wieder in drei Gruppen angeordnet sind und zusammen 2388 qkm umfassen: die östliche Gruppe mit São Miguel (777 qkm), der größten, und Santa Maria; die mittlere Gruppe mit Terceira, Graciosa, São Jorge, Pico, Fayal; die westliche Gruppe mit Flores und Corvo. Sämtliche Inseln sind aus vulkanischen Laven und Aschen aufgebaut, die zum Teil tertiären Alters sind; denn man findet mit ihnen verbunden auf Santa Maria auch marine Miocänschichten. Aber auch in der Gegenwart ereignen sich hier noch Eruptionen, selbst unterseeische.

Alle Inseln sind durchaus gebirgig, auf allen erheben sich Vulkankegel zu ansehnlicher Höhe, der höchste auf Pico zu 2320 m. Außerdem sind sie mit parasitischen Kegeln und Kraterkesseln (Caldeiras), die vielfach Seen bergen, reich besetzt (s. Abbildung, S. 158).

Das Klima ist ozeanisch, gleichmäßig mild und feucht, daher die Vegetation auf dem fruchtbaren vulkanischen Boden von staunenswerter Üppigkeit.

B. Das nordwesteuropäische Schollenland.

Mit der Pyrenäenhalbinsel haben wir die Betrachtung der südeuropäischen Faltengebirgszone abgeschlossen und betreten nun den Boden des großen Schollenlandes, das den ganzen Rest unseres Erdteils einnimmt. Das Gebirge der Krim und den Kaukasus, die als östliche Fortsetzung zu der Faltengebirgszone hinzugehören, werden wir erst nach der russischen Tafel schildern, um den räumlichen Zusammenhang nicht allzu sehr zu unterbrechen.

Schon in der Pyrenäenhalbinsel haben wir eins jener großen Rumpfgebirge kennen gelernt, wie sie für den westlichen Teil des nordeuropäischen Schollenlandes, den wir das nordwesteuropäische Schollenland nennen wollen, charakteristisch sind. In der „Allgemeinen Übersicht" sind bereits die wichtigsten Merkmale angegeben, die dieses Gebiet von Südeuropa und von dem östlichen Teile des nordeuropäischen Schollenlandes, der großen russischen Tafel, unterscheiden. Das Relief wird hier nicht durch jugendliche Faltung bestimmt. Die alten gefalteten Hochgebirge, die sich in der Karbonzeit hier erhoben, sind nach und nach teils durch Meeresabrasion, teils durch die Denudation der Atmosphärilien bis auf ihre Sockel zerstört worden. Auf ihrer eingeebneten Oberfläche lagerten sich die mesozoischen Sedimente ab. Zu verschiedenen Zeiten,

Digitized by Google

namentlich in der mittleren Tertiärzeit, wurde gleichzeitig mit der letzten Auffaltung der Alpen das ganze Gebiet von einem verwickelten Netz von Verwerfungen durchzogen, und an diesen die einzelnen Schollen in verschiedene Höhen gebracht. Dies geschah, nach der jetzt bei den meisten Forschern herrschenden Ansicht von Eduard Sueß, ausschließlich durch absinkende Bewegungen in der Erdrinde. Einzelne Schollen blieben stehen oder senkten sich wenig; sie ragen als Horste aus ihrer Umgebung hervor; andere Schollen sanken tiefer hinab. Sie bilden große Senkungsfelder und Beckenlandschaften. Diese durch das ungleichmäßige Absinken an Brüchen hervorgerufenen Höhenunterschiede beherrschen das Relief des ganzen nordwestlichen Europa, wo seit der paläozoischen Epoche Faltungen nur noch in sehr untergeordnetem Maße stattgefunden haben.

Die höheren Schollen, die Horste, sind teils als alte Festländer von der Ablagerung mesozoischer Sedimente frei geblieben, teils infolge ihres höheren Niveaus durch die Erosion von diesen Ablagerungen mehr oder weniger vollständig wieder entblößt worden. Hier treten daher die alten gefalteten, kristallinischen und paläozoischen Schichten zu Tage; sie bilden abradierte Rumpfgebirge, deren flach gewölbte, plateauartige Oberfläche nicht mehr der starken Zusammenfaltung ihrer Schichten entspricht. Nur hier und da trifft man noch flach lagernde, nicht gefaltete Schollen mesozoischer Sedimente, die der Erosion entgangen sind, auf den alten Gebirgen aufruhend. Diesen alten Rumpfgebirgen stehen die ausgedehnten Beckenlandschaften gegenüber, wo sich die mesozoischen Formationen ausbreiten. Diese Becken brauchen durchaus nicht Flachländer zu sein; auch in ihnen können mannigfaltige Verwerfungen und ferner die Erosion beträchtliche Höhenunterschiede, ja reich gegliederte Gebirgsländer schaffen, wie wir dies in dem süddeutschen Becken sehen werden. Aber überall herrscht in ihnen horizontale oder flach geneigte, meist schüsselförmige Lagerung der mesozoischen Schichten.

Die Gebirge des Schollenlandes tragen bei ihrer meist breiten Ausdehnung zwischen den sie begrenzenden Verwerfungen und bei ihrer geringen Höhe — außer in Skandinavien werden nirgends 1900 m Höhe erreicht — durchaus Mittelgebirgscharakter. Ein wichtiger Unterschied gegen die Faltengebirgszone ist der, daß, während dort alle tektonischen und orographischen Elemente in die Länge gezogen und in langen parallelen Zonen angeordnet erscheinen, im Schollenland ein solches Vorherrschen einer bestimmten Längsrichtung der Oberflächenelemente nicht besteht. Kann man die Faltengebirge mit den langen Wellenzügen einer großen bewegten Wasserfläche vergleichen, so stellt sich dagegen die Oberfläche des nordwestlichen Europa dar wie ein in lebhaftem Eisgang begriffener Fluß, wo ganz unregelmäßig begrenzte Schollen nebeneinander gepackt sich drängen und in verschiedene Höhenlagen zusammenschieben. Horste und Becken von rundlicher, polygonaler und langgestreckter Gestalt wechseln miteinander ab. Der Oberflächengestalt dieses Gebietes fehlt es daher durchaus nicht an Mannigfaltigkeit, wenn auch die Höhenunterschiede weit hinter den großen Faltengebirgen zurückbleiben.

Die jetzige Gestalt dieses Schollenlandes ist nicht weniger junger Entstehung, als die der südeuropäischen Faltengebirgszone, da sich, wie schon erwähnt, die meisten für die Gegenwart maßgebenden Verschiebungen erst in der mittleren Tertiärzeit abgespielt haben. Bei der verhältnismäßig geringen Intensität der Höhenverschiebungen haben sich vielfach die Flüsse, die sich schon vor diesen Verschiebungen ausgebildet hatten, in ihrer alten Lage, den tektonischen Veränderungen zum Trotz, behaupten können. So finden wir im Schollenlande die Erscheinung weit verbreitet, daß die Richtung der Flüsse mit der heutigen Oberflächengestalt nicht übereinstimmt, da die Flüsse Gebirge und Bodenschwellen durchbrechen, die sie umgehen könnten, ja daß sie sich oft gerade entgegen der Abdachung des Landes ihr Thal eingegraben haben. Somit sind die Wasserscheiden vielfach nicht an die höchsten Erhebungen gebunden. Ähnliche Erscheinungen fehlen zwar auch den Faltengebirgen nicht, sind aber dort nicht so häufig. Diese Unabhängigkeit

Digitized by Google

der Flüsse vom Relief trägt wesentlich dazu bei, die Mannigfaltigkeit der Oberflächengestalt des nordwesteuropäischen Schollenlandes zu erhöhen.

Mit den jugendlichen Spalten sind vielfach vulkanische Eruptionen verbunden gewesen, die ansehnliche Gebirge aufgeschüttet haben. Die vulkanische Thätigkeit ist aber seit der historischen Zeit im ganzen Gebiete, abgesehen von Island, erloschen. Erdbeben sind zwar in manchen Gegenden nicht selten, erreichen aber nirgends die zerstörende Heftigkeit, wie in einigen Teilen Südeuropas.

1. Das französische Schollenland.

Von dem politischen Gebiete des heutigen Frankreich haben wir bereits die Alpen und den Jura, die Provence und die Saône-Rhône-Senke sowie die Pyrenäen betrachtet. Der große Rest Frankreichs, außer den französischen Teilen der Vogesen, der Ardennen und Flanderns, bildet das verhältnismäßig einfach gebaute französische Schollenland.

Zwei ausgedehnte Horstgebirge aus alten Gesteinen, das Zentralplateau von Frankreich und die Masse der Bretagne, durch die Senke von Poitiers geschieden, trennen als eine von Südosten nach Nordwesten gerichtete breite Achse alten Gebirges zwei große rundliche Sedimentärbecken voneinander, das Garonnebecken im Südwesten und das nordfranzösische Becken im Nordosten, die miteinander wiederum durch jene Senke von Poitiers in Verbindung stehen. In beiden Becken liegt die Reihenfolge der mesozoischen und tertiären Formationen mit flachem, schüsselförmigem Einfallen nach der Mitte des Beckens zu. Nach Südosten und Osten bricht der erhobene Rand des Zentralplateaus und des nordfranzösischen Beckens zu der Rhône-Saône-Senke und zu dem Küstenstreifen des Languedoc ab. Im Nordosten wird das nordfranzösische Becken von den schon zum deutschen Schollenland gehörigen Horstgebirgen der Vogesen und des Rheinischen Schiefergebirges (Ardennen) begrenzt und in der Fortsetzung des letzteren durch ein flaches Faltengewölbe, die Achse des Artois, die bei Boulogne den Ärmelkanal erreicht, von dem belgischen Flachlande geschieden. Nach Nordwesten bildet das Ärmelmeer die äußerliche Begrenzung.

Aber geologisch und physiographisch trennt dieser junge seichte Meeresarm nur Gleichartiges. Das alte Gebirge der Bretagne findet in den Gebirgen des westlichen England, das nordfranzösische Becken, wie ein Blick auf die geologische Karte lehrt, im mesozoischen Tafellande Ostenglands seine unveränderte Fortsetzung. In letzterem bringt nur die Fortsetzung der Achse des Artois, die Falte des Weald, eine untergeordnete Abscheidung hervor, welche die Südküste Englands noch mehr auf Frankreich hinweist.

Die Verteilung der Höhen entspricht nicht ganz diesem einfachen geologischen Bau, indem der Ostrand des nordfranzösischen Beckens weite Strecken der alten Rumpfgebirge im westlichen Frankreich an Höhe übertrifft. Auch das Zentralplateau senkt sich von seinem hohen Ostrande nach Westen hinab, während die Masse der Bretagne überhaupt nur sehr geringe Höhen besitzt. So neigt sich das Land im allgemeinen sanft von Osten nach Westen, und in derselben Richtung fließen die Flüsse. Bei der geringen Höhe der Rumpfgebirge zeigt ihre Oberfläche nur ausnahmsweise gebirgigen Charakter; in den Sedimentärbecken mit ihrer flachen Lagerung herrscht die Form des Tafellandes oder des durch Erosion aufgelösten Hügellandes. Daher waltet im ganzen Gebiet hügeliges Flachland vor, während eigentliche Ebenen ziemlich selten sind.

So ist die Bodengestalt des französischen Schollenlandes für die Kultur durchaus günstig. Nur wenige Landschaften sind teils infolge hoher Lage, teils infolge schlechter Bodenbeschaffenheit als unfruchtbar zu bezeichnen. Dazu kommt der Vorzug eines in jeder Hinsicht maßvollen Klimas. Das ganze Land, außer der Küstenebene des Languedoc, die schon die trockenen Sommer des Mittelmeerklimas besitzt, empfängt zu allen Jahreszeiten reichliche Niederschläge. Der Ein-

Digitized by Google

wirkung des Ozeans steht das Land offen, ohne doch so übertrieben ozeanisch zu sein, wie das westliche Großbritannien. Die Temperaturen sind daher im Sommer und Winter gemäßigt, die Niederschläge ergiebig, ohne die Wohlthat des Sonnenscheins übermäßig zu beeinträchtigen. Die Sommerwärme reicht fast überall hin, um den Wein zur Reife zu bringen. Das ganze Land ist von zwar nicht großen, aber doch stets hinreichend Wasser führenden Strömen durchzogen. So begünstigt durch Oberflächengestalt und Klima, bietet der Boden bei guter Bearbeitung fast überall reichen Ertrag, ohne freilich irgendwo die verschwenderische Üppigkeit einiger Kulturoasen des Mittelmeergebietes zu erreichen.

Das französische Schollenland bietet nur in einigen Gegenden hervorragende landschaftliche Schönheit, dafür zeigt es aber auch nirgends die langweilige Einförmigkeit des norddeutschen oder gar des russischen Flachlandes. Fast überall besitzt die französische Landschaft den anmutigen Reiz, den sanft geformte Hügelwellen, gewundene Thäler wasserreicher Flüsse, eine sorgfältige, abwechselungsreiche Bebauung, reger Verkehr, ein hoher Stand der materiellen und geistigen Kultur über ein Land auszubreiten pflegen.

Nicht minder vorteilhaft ist die Gestaltung Frankreichs für den Verkehr. Frankreich ist, außer Spanien und Rußland, der einzige Staat, der sowohl an das Mittelmeer als auch an den Atlantischen Ozean grenzt; es enthält die Stelle, wo sich, abgesehen von der weit nach Süden entrückten Straße von Gibraltar, beide Meere am meisten nähern, wo zugleich keine beträchtliche Gebirgsschranke beide trennt. Frankreich erscheint daher zur Vermittelung zwischen dem westlichen Mittelmeer und Nordwesteuropa berufen. Innerhalb Frankreichs ist der Landverkehr in jeder Richtung leicht, dazu von schiffbaren Flüssen unterstützt, die durch Kanäle ohne große Schwierigkeiten verbunden werden konnten. Die Küsten sind reich an guten Häfen. So vermag Frankreich die Vorteile seiner Weltlage völlig auszunutzen. Wir haben bereits die wichtige natürliche Straße erwähnt, die der Rhône-Saône-Senke aufwärts folgt. Während eine Abzweigung nach Nordosten durch die Lücke von Belfort in das süddeutsche Becken eintritt, zieht der wichtigere Zweig von Dijon aus über den Ostrand des nordfranzösischen Beckens und durch dieses zum Ärmelmeer und nach Großbritannien. Andere Straßenzüge, von Deutschland und den Niederlanden, vereinigen sich im nordfranzösischen Becken und führen dann durch die Lücke von Poitiers nach dem Garonnebecken und Spanien. In dem natürlichen Mittelpunkt des nordfranzösischen Beckens, in Paris, kreuzen sich demnach die wichtigsten Verkehrsrichtungen Westeuropas. Eine andere bedeutende, vom Mittelmeer nach dem Golf von Biscaya leitende Straße folgt der niedrigen Senke, welche die Pyrenäen vom Zentralplateau trennt.

A. Das französische Zentralplateau.

Das französische Zentralplateau ist eins der ausgedehntesten alten Rumpfgebirge Mitteleuropas; es nimmt über 80,000 qkm, fast den sechsten Teil Frankreichs, ein. Seine Umrisse sind ungefähr die eines Dreiecks, dessen Spitzen im Süden an der Senke des Canal du Midi zwischen Toulouse und Carcassonne, im Westen an der Lücke von Poitiers, im Norden zwischen Yonne und Armançon südlich von Auxerre liegen.

Die Schichten des alten Rumpfgebirges, vorwiegend kristallinische Schiefer, zu denen sich Granite gesellen, sowie die paläozoischen Formationen bis zum unteren Karbon hinauf, die aber nur geringe Flächenräume einnehmen, sind unter massenhafter Eruption porphyrischer Gesteine in der Steinkohlenperiode zusammengefaltet; ihre Streichrichtung geht im östlichen Teile von Südsüdwesten nach Nordnordosten, weshalb Sueß diesen Teil des Zentralplateaus mit den deutschen Rumpfgebirgen zu einem großen karbonischen Alpengebirge vereinigt, das er das Variscische

Digitized by Google

Gebirge nennt (s. S. 19), während er den westlichen Teil zum Armorikanischen Gebirge zählt, eine Auffassung, die freilich noch ernsten Zweifeln unterliegt (Frech, ‚Das französische Zentralplateau'. ‚Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdkunde', Berlin 1889). In den Vertiefungen dieses Gebirges lagerten sich die Flöze der produktiven Kohlenformation ab, die in zahlreichen größeren und kleineren Flecken auf dem Zentralplateau noch erhalten und für Frankreich von hoher wirtschaftlicher Bedeutung sind, wenn sie sich auch an Ausdehnung mit den britischen und deutschen Kohlenfeldern nicht messen können. Auch diese Schichten sind noch, wenn auch schwächer, gefaltet. Dagegen lagern Trias und Jura in fast horizontalen Schollen auf, sind aber nur dort erhalten, wo sie durch die mitteltertiären Verwerfungen zwischen höheren Teilen des kristallinischen Plateaus eingesunken und in dieser tieferen Lage der Erosion entgangen sind. Diese Verwerfungen der mittleren Tertiärzeit haben die Umrisse des großen Horstes bestimmt und ihn selbst in einem verwickelten Bruchnetz durchschnitten. Zugleich begannen vulkanische Eruptionen, die bis in das Diluvium hinein fortdauerten und auf der Oberfläche des Rumpfgebirges mächtige vulkanische Gebirge aufschütteten. Große Teile bedeckten sich ferner zur Tertiärzeit mit den Ablagerungen von Süßwasserseen, die namentlich in den langgestreckten Becken der oberen Loire und des Allier erhalten sind. Zur Eiszeit trugen die höchsten Teile des Zentralplateaus Gletscher.

Wir können sonach in der Oberfläche des Zentralplateaus folgende Elemente unterscheiden: 1) die Abrasionsoberfläche des alten gefalteten Grundgebirges; 2) eingesunkene und daher erhaltene Schollen der mesozoischen Formationen; 3) tief in das Innere eingreifende Tieflandsgolfe mit tertiären Süßwasserablagerungen; 4) auf die Hochfläche aufgesetzte vulkanische Gebirge.

Die Oberfläche des kristallinisch-paläozoischen Rumpfgebirges senkt sich von dem hohen Ostrand allmählich nach Westen hinab, während der Ostrand selbst steil zu den Niederungen der Saône, Rhône und des Languedoc abfällt. Dieser Ostrand erscheint daher von der Niederung aus als geschlossene imposante Gebirgswand, die sich fast im Halbkreis von Carcassonne im Süden erst nach Nordosten wendet, bei Valence an die Rhône herantritt und sich von hier nach Norden bis zur Gegend von Châlon an der Saône zieht. Man bezeichnet diesen gesamten Steilrand auch als Gebirge der Cevennen, während andere diesen Namen auf das mittlere Bogenstück, vom Hérault bis Valence, beschränken. Es ist der gewaltige Bruchrand der alten Scholle, kein selbständiges Gebirge. Denn wo auch immer wir den Höhenrand, der meist zwischen 1000 und 1500 m hoch ist, ersteigen, sehen wir auf der anderen Seite einförmige, teils bewaldete, teils kahle Hochflächen sich ausbreiten, die ganz sanft nach Westen abfallen. Der hohe Ostrand bildet zugleich die Wasserscheide zwischen dem Mittelmeer und dem Atlantischen Ozean. Die regelmäßige Abdachung nach Westen wird aber unterbrochen durch die inmitten des Hochlandes sich erhebenden Vulkangebirge und durch die breiten Flußthäler der Loire und des Allier, die fast das ganze Plateau in nördlicher Richtung durchziehen. Der Nordrand des Plateaus, der von der Öffnung dieser Thalbecken nach Westsüdwesten, wie auch der Westrand, der von der Senke von Carcassonne in einem nach Südwesten geöffneten Bogen zur Senke von Poitiers verläuft, sind nicht, wie der Ostrand, scharf bezeichnet. Ganz allmählich taucht auf diesen Seiten das alte Rumpfgebirge, das hier nur geringe Meereshöhen besitzt, unter die mesozoische Umrandung der Becken hinab, so daß keine irgendwie bedeutende und auffallende Bodenstufe den Rand bezeichnet, der nur auf der geologischen Karte scharf hervortritt.

Die Hochfläche selbst wird durch die genannten Tertiärbecken sowie durch mehrere von mesozoischen Schichten erfüllte Senken in einzelne Abschnitte zerlegt. Der südlichste Teil ist das Massiv der Montagnes Noires und der Rouergue, das durch das Jurakalkplateau der Causses fast gänzlich von der Hauptmasse des alten Gebirges getrennt wird. Der südlichste Sporn des Hochlandes, die Montagnes Noires und die Monts de l'Espinouse, bilden eine von zwei Randzonen

Digitized by Google

paläozoischer Schichten umgebene, von Westsüdwesten nach Ostnordosten gestreckte kristallinische Masse, die sich von Castelnaudary nach Lodève zieht und 1266 m Höhe erreicht. Sie bildet das erste Stück des hohen Ostrandes. Im Norden schließt sich daran das einförmige kristallinische Abrasionsplateau der Rouergue zwischen den Flüssen Tarn und Lot, das von Osten nach Westen von 1100 m auf 400 m Höhe sinkt und dort unter dem Jura und dem Tertiär des Garonnebeckens verschwindet. Nur ein schmaler Hals kristallinischen Gesteins verbindet es nach Norden mit der Hauptmasse des Zentralplateaus; an dieser Verbindungsstelle liegt das Kohlenfeld von Decazeville am Lot.

Die Causse Méjean bei Sainte-Enimie, Cevennen. (Nach E. Vuillier.)

Im Osten dieses Plateaustücks folgt das Juragebiet der Causses, eine an Verwerfungen eingesunkene Scholle, deren Oberfläche ungefähr in gleicher Höhe mit der kristallinischen Umgebung liegt. Auch diese, von vielen Verwerfungen durchzogene Jurakalkplatte senkt sich von Osten nach Westen von etwa 1000 m (größte Höhe 1278 m) bis auf 600 m. So durchzieht hier eine geologisch tief eingesunkene, äußerlich freilich nicht als Einsenkung erkennbare Lücke fast die ganze Breite des Zentralplateaus. Zu der Ebene von Montpellier fallen die Causses steil in den Monts Garrigues ab; oben aber breiten sich ebenflächige, öde Kalkplateaus aus (s. obenstehende Abbildung), die alle jene Karsterscheinungen aufweisen, welche wir überall unter solchen Verhältnissen antreffen: Wasserarmut an der Oberfläche, Dolinen, Höhlen, unterirdische Ströme, großartige, bis 600 m tiefe, cañonartige Schluchtsysteme, von den Quellflüssen des Tarn durchströmt. Die malerischen Felsbildungen dieser Landschaft, ihre zum Teil erst in neuerer Zeit bekannt gewordenen Felsenstädte und Grottensysteme, haben ihr in Frankreich eine ähnliche Berühmtheit verschafft, wie sie in Deutschland Adersbach und Weckelsdorf besitzen.

Digitized by Google

Jenseits der Causses wird der Rand des Zentralplateaus wieder aus kristallinischem Gebirge gebildet. Im Granitstock der Montagnes de la Lozère an den Quellen des Tarn, Lot und Allier, einem düsteren, von dunkeln Wäldern und von Wiesen bedeckten Gebirge, erhebt sich der Pic de Finiels zu 1702 m Höhe, der höchste Punkt des alten Gebirges und außerhalb Skandinaviens sowie außer den Vulkanbergen der höchste Gipfel des gesamten nordeuropäischen Schollenlandes überhaupt. In den Monts du Vivarais verliert dann das kristallinische Gebirge wieder bedeutend an Höhe; ihm setzen sich aber vulkanische Berge auf, die wir weiterhin näher besprechen werden. Eine vulkanische Decke, die Monts de Coirons, springt als ein hoher Sporn nach Osten in die Rhôneniederung vor.

Bei Valence tritt das Gebirge an die Rhône heran. Bis hierher wird der Fuß des Plateaurandes von einem Hügellandstreifen begleitet, der sich aus abgesunkenen Schollen paläozoischer und mesozoischer Gesteine (namentlich der unteren Kreide) sowie aus tertiären Ablagerungen und kleineren vulkanischen Massen zusammensetzt. In ihm liegt bei Alais ein Kohlendistrikt, der für die französische Mittelmeerküste eine besondere Bedeutung hat. Durch dieses Hügelland von Languedoc steigen wir zu der schmalen Küstenebene und zu der typischen Haffküste hinab, die hier, von der Rhônemündung bis zu den Monts Albères, dem Ostende der Pyrenäen, den Golf du Lion umsäumt. Es wiederholen sich hier durchaus die Erscheinungen der venezianischen Küste. Der durch die vorherrschenden Winde bedingte Küstentransport führt die massenhaften Sedimente, welche die Erosion der provençalischen Küste und die Rhône liefern, von Nordosten nach Südwesten an der Küste des Languedoc vorbei und schüttet mit ihnen eine von anstehenden Felskaps unterbrochene Reihenfolge von flach gebogenen Nehrungen auf, die ausgedehnte Strandseen (Etangs) vom Meere abscheiden. Zwischen den Etangs münden die schuttreichen Flüsse (Hérault, Orb, Aude, Agly, Tet und Tech), die durch ihre Sedimente Veranlassung zum Vorschreiten der Nehrungen seewärts geben, während gleichzeitig auch die Strandseen verlanden. Also auch hier Versandung alter Hafenorte, Versumpfung der Lagunen. Durch die Miasmen der letzteren wird das Klima der fruchtbaren Niederung, die sich hinter dieser gefährlichen Küste ausbreitet, ungesund. Das ganze Küstenland besitzt echt mediterranen Charakter: heiße, staubige Sommer, ungeregelte Wildbäche, dürre Flächen neben üppigen Oasen.

Kehren wir zum Ostrande des Zentralplateaus zurück. Das Gebirge des Vivarais endigt mit dem Mont Pilat (1434 m) an einer Senke, die das Rhônethal mit dem Becken der oberen Loire verbindet. Sie wird von dem wichtigen Kohlenfeld von St.-Etienne eingenommen, hat also für Verkehr und Industrie eine hohe Bedeutung. Nördlich von ihr erhebt sich das Gebirge des Lyonnais wieder bis zu 1004 m. Es bildet hier eine breite kristallinische Kette zwischen den beiden Thalbecken der Rhône und der Loire und setzt sich in dem ebenfalls kristallinischen, zum Teil aus mächtigen Porphyrmassen aufgebauten Gebirge des Charolais (1012 m), das an einer neuen Quersenke endigt, fort. Hier sinkt die Wasserscheide zwischen Saône und Loire auf 309 m, und der Canal du Centre verbindet beide Flüsse. Die Senke wird von den Kohlenfeldern von Creuzot und Autun und von mesozoischen Gesteinen eingenommen. Von hier zieht sich nach Nordosten der hohe Rand des nordfranzösischen Beckens (Côte d'Or); im Nordwesten aber erhebt sich noch einmal ein isolierter Horst des kristallinischen Gebirges, der Morvan, der nördlichste Vorsprung des Zentralplateaus. Das wasserreiche, dicht bewaldete Gebirge erreicht noch 902 m Höhe; allseitig sinkt es an Brüchen unter die mesozoischen Tafelländer hinab.

Westlich vom Morvan öffnet sich zum Rande des Zentralplateaus das Tertiärbecken der sich vereinigenden Flüsse Loire und Allier, das sich nach Süden in zwei diesen Strömen folgende Zipfel teilt. Diese werden von einem Stück des Zentralplateaus, dem Gebirge von Forez (1610 m), getrennt. Als breite, fruchtbare Niederungen greifen die beiden Tertiärbecken

Digitized by Google

in das Zentralplateau bis etwa zur Breite von St.-Etienne ein. Erst auf dieser Linie kommen die beiden Flüsse aus dem kristallinischen Gebirge heraus, auf dessen Ostrand sie nicht weit voneinander entspringen. Zwischen dem oberen Allier und dem Lot erhebt sich das kristallinische Gebirge zu den breiten Rücken der Montagnes de la Margeride (1554 m) und d'Aubrac (1471 m). Weit wird aber hier das alte Gebirge überragt von den Vulkankegeln, die in großer Verbreitung dem Plateau zu beiden Seiten der oberen Loire und Allier aufsitzen.

Dieses vulkanische Gebiet von Zentralfrankreich hat für die Erforschung des Vulkanismus klassische Bedeutung erlangt, denn hier vereinigen sich die verschiedensten vulkanischen Gesteine (Trachyte, Phonolithe, Basalte) und die mannigfaltigsten Erscheinungsformen und Erosionsstadien vulkanischer Berge: homogene Domvulkane, große und kleine Stratovulkane mit

Das Vulkangebiet des Puy Chopine in der Auvergne. (Nach Poulett Scrope.)

deutlichen oder verwischten Kratern, Lavadecken und Lavaströme, Kraterseen ꝛc. Die Vulkanberge ordnen sich in verschiedenen Gruppen an. Im Osten der obersten Loire liegen die Vulkane des Vivarais, mit einer großen Zahl junger wohlerhaltener Krater und Lavaströme. Der höchste dieser Berge ist der Mezenc (1754 m) an der Quelle der Loire. Auf der linken Seite dieses Flusses finden wir das von Nordnordwesten nach Südsüdosten gestreckte Vulkangebiet des Velay, dessen sehr zahlreiche, bis zu 1423 m hohe Kegel sich nur wenig über das öde, von einigen Maren durchsetzte Plateau erheben.

Viel bedeutender aber ist das Vulkangebiet der Auvergne, dessen Eruptionen auf einer nordsüdlich verlaufenden Linie westlich des Allier mehrere Gruppen aufgeschüttet haben. Die zwei nördlicheren Gruppen bilden die eigentliche Auvergne, die sich unmittelbar über dem fruchtbaren Becken von Clermont (des Allier) erhebt. Sie besteht aus den Monts Dôme (Puy de Dôme 1465 m), einer Doppelreihe von etwa 40 Kratern und außerdem mehreren kraterlosen Dombergen (s. obenstehende Abbildung), und den südlicheren Monts Dore, einer gewaltigen Vulkanruine, die im Puy de Sancy 1886 m erreicht, dem höchsten außerhalb Skandinaviens

Digitized by Google

liegenden Berge des nordeuropäischen Schollenlandes. Weiter südlich ragt die große Vulkanruine des Cantal auf, ein tief eingekerbter und von Thälern zerschnittener zweigipfeliger Eruptivstock von 70 km Durchmesser, der sich im Plomb du Cantal zu 1858 m (500 m über dem kristallinischen Grundgebirge) erhebt. Die südlichste, unbedeutendste Vulkangruppe liegt auf dem Gebirge von Aubrac.

Westlich vom Vulkangebirge der Auvergne breitet sich der einförmigste Teil des Zentralplateaus aus. Es ist ein sehr ausgedehntes, wellenförmiges Plateau von etwa 500 m mittlerer Höhe, die Landschaften Marche und Limousin umfassend. Von einem wichtigen hydrographischen Zentrum, dem Plateau de Millevache (höchster Punkt 978 m), strahlen die Flüsse mit großer Regelmäßigkeit nach allen Seiten aus, und ebenso senkt sich von hier die Oberfläche allseitig ab, nur von einigen flachen Schwellen durchzogen, deren bedeutendste die von dem genannten Zentrum nach Westen verlaufenden Berge von Limousin sind.

B. Das Garonnebecken.

Zwischen den Pyrenäen im Süden, den alten Massen des Zentralplateaus und der Bretagne im Nordosten, dem Golfe von Biscaya im Westen liegt das dreieckige Garonnebecken, das alte Aquitanien, später Guyenne und Gascogne. Schon äußerlich kennzeichnet es sich als Fortsetzung des Golfes von Biscaya. In der That sehen wir, daß in der Tertiärzeit das Becken bald von Süßwasserseen, bald von dem Meere bedeckt war, wenn dieses sich auch nicht, wie man früher annahm, über die niedrige Wasserscheide mit dem Mittelmeer verband. Das Garonnebecken bildet die seichte Spitze des tiefen dreieckigen Einbruchs des Golfes von Biscaya.

Die Lagerung der Schichten ist im allgemeinen regelmäßig. An den Rand der kristallinischen Rumpfgebirge im Nordosten lagern sich die mesozoischen Formationen mit flachem südwestlichen Einfallen an, allerdings vielfach von Verwerfungen gestört. So bilden zunächst dem Rande Trias und Jura einen schmäleren, lebhafter gestörten Saum, dann folgt eine breite Zone von Kreide, die an einer Linie, die man von Albi über Bergerac zur Girondemündung ziehen kann, unter dem Tertiär verschwindet, das, vom Eocän bis zum Pliocän, den größten Teil des Beckens einnimmt. Erst am Fuße der Pyrenäen tauchen darunter die älteren Formationen in lebhaft gestörter Lagerung wieder hervor. Die Oberfläche des Beckens dacht sich von Nordosten und von Süden zu einer Mittellinie ab, und dieser Abdachung folgen die Flüsse (von Süden zahlreiche kleinere, vom Zentralplateau Tarn, Lot und Dordogne), die sich in dem gemeinsamen Sammelkanal der Garonne vereinigen. Das ganze Stromsystem dieses Flusses bietet das Beispiel vollkommener Übereinstimmung der Flußläufe mit Tektonik und Relief dar. Nur in der Südwestecke des Beckens kommt es infolge der Nähe der Küste und der ablenkenden Wirkung der Sandmassen der „Landes" zu der Bildung eines selbständigen Flußsystems, des Adour. Im Norden mündet zwar selbständig, aber doch wenigstens in einer den Nebenflüssen der Garonne parallelen Richtung, die Charente.

Dieses so einfach gebaute Becken läßt sich doch in mehrere, ihrer Natur nach abweichende Gebiete zerlegen. Im Süden der Garonne, westlich bis zu einer Linie von Bayonne zur Mündung des Lot, liegt ein mächtiger Schuttkegel, der, namentlich zur Eiszeit, von den Pyrenäenflüssen über den jungtertiären Ablagerungen aufgeschüttet worden ist. Mit großer Regelmäßigkeit dacht sich dieser Kegel von einer Stelle am Fuß der Pyrenäen, wo die größten Thäler münden, nämlich zwischen Montrejeau und Lourdes, sanft nach Westen, Norden und Osten von etwa 700 bis zu 100 m Höhe ab. Dieser Abdachung gemäß laufen die Flüsse strahlenförmig von dem einen Mittelpunkt, teils zur Garonne, teils zum Adour. Sie haben sich in die lockeren, lehmigen Ablagerungen tiefe Thalschluchten eingegraben. Dieses eigenartige, viel zerschnittene Pays d'Armagnac ist wegen seiner in der Regenzeit unergründlichen Wege berüchtigt.

Digitized by Google

Die Garonne ist nach ihrem Austritt aus den Pyrenäen zuerst mit nordöstlicher Richtung nur einer dieser Radial-Flüsse, wendet sich aber dann, in der Richtung ihres Nebenflusses Ariège, nach Nordwesten am Fuße des großen Schuttkegels entlang. Ihre verheerenden Hochfluten machen sie zu Frankreichs gefürchtetstem Fluß. Ihr zur Seite hat man bis Toulouse aufwärts einen Schiffahrtskanal gebaut. Bei dieser Stadt, wo der Fluß seine große Wendung macht, öffnet sich nach Osten die breite, von miocänen Süßwasserablagerungen erfüllte Senke zwischen den Pyrenäen und dem Zentralplateau; ein fortlaufender Thalzug, dem der Canal du Midi folgt, führt hier von der Garonne zur Aude und dem Mittelmeer hinüber; er überschreitet die Wasserscheide bei Castelnaudary in 189 m Höhe. Zwischen fruchtbaren Hügeln schlängelt sich die Garonne abwärts bis Bordeaux, bis wo hinauf noch die Flut reicht. Hier beginnt die breite und

Eine Lande der Gascogne. (Nach E. Reclus.)

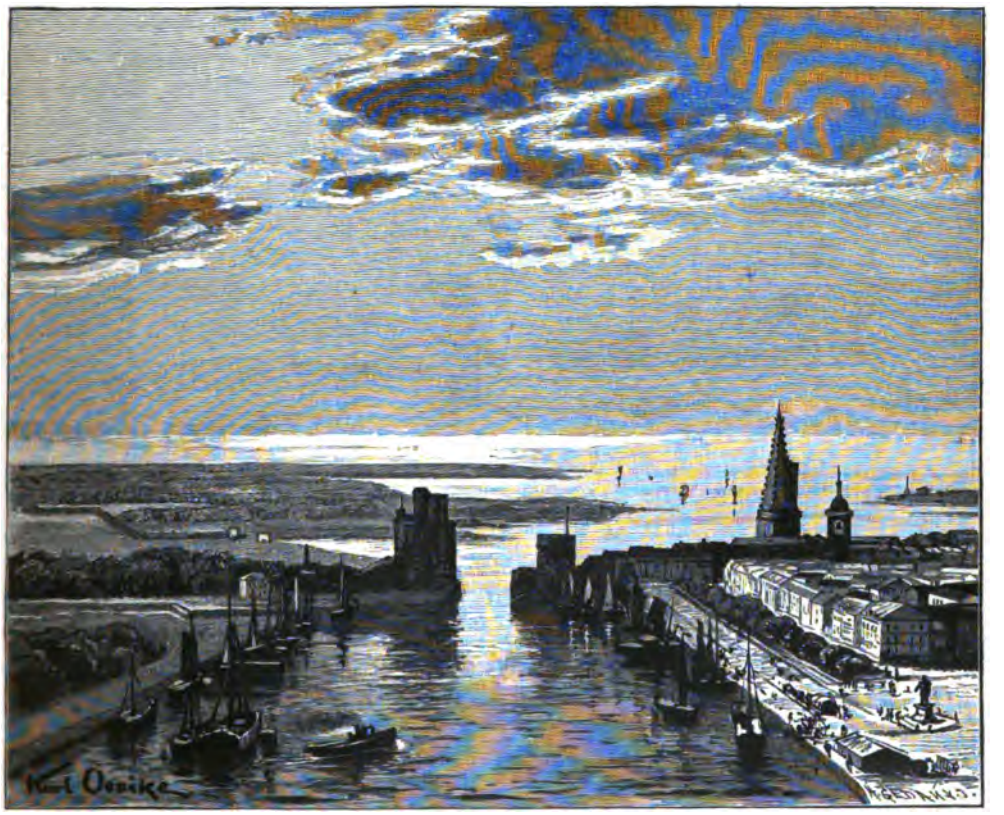
tiefe, trichterförmige Mündung, Gironde genannt, die von rechts die ähnliche Mündung der Dordogne aufnimmt. Die anmutigen Rebengelände des Medoc begleiten die linke Seite des mächtigen Ästuars, das die größten Seeschiffe bis Bordeaux befahren. Der Zugang wird etwas durch veränderliche Sandbänke erschwert.

Im Westen schließt sich an das Gebiet der strahlenförmig verlaufenden Flüsse das der Landes (d. h. Heiden) an, das Dreieck zwischen Adour, Garonne und Küste einnehmend, ein Gebiet ungeheurer Ablagerungen von Meeressand, der hier im inneren Winkel des Golfes, durch die Westwinde von der Nordküste Spaniens herbeigeführt, angeschwemmt wird. Dasselbe geschah schon zur Pliocänzeit, denn pliocäne Meeressande sind es, die das 60—130 m hohe einförmige Plateau der Landes bilden, das, von Heiden und Sümpfen bedeckt, nur mit großer Mühe der Kultur, wenigstens der Bewaldung, zugänglich gemacht wird (s. obenstehende Abbild.). Besonders hinderlich ist die alios genannte Schicht von einem für Wasser und Wurzeln undurchdringlichen Eisensandstein, der sich in geringer Tiefe unter der Oberfläche durch das Sickerwasser bildet. Vor diesem pliocänen Sandplateau liegt an der Küste ein breiter Saum junger Sandanhäufungen, die sogenannten Landes sauvages. Fast geradlinig zieht die ungemein einförmige und gefährliche Flachküste vom

Digitized by Google

Adour bis zur Gironde. Der Seewind ergreift den massenhaft angeschwemmten Sand und häuft ihn zu riesigen Dünen auf (bis 89 m hoch), die langsam landeinwärts wandern und die dahinter liegenden Fluren begraben. In diesem Jahrhundert hat man jedoch dieses Wandern der Dünen durch Aufforstung mit der Seestrandkiefer zum Stillstand gebracht. Zwischen dem breiten Dünenstreifen und dem höheren Sandplateau zieht sich eine fortlaufende Reihe von Strandseen und Strandsümpfen hin; nur der See von Arcachon hat eine breite, für Schiffe zugängliche Öffnung.

Nördlich von der Garonne, in den Landschaften Périgord und Saintogne, breitet sich das niedrige, ausdruckslose Hügelland der flach lagernden mesozoischen und tertiären Schichten



Flachküste bei La Rochelle. (Nach D. Lancelot.)

aus. Es ist eins jener anmutigen, durch die Flüsse zerstückelten Tafelländer, wie sie in Frankreich so weitverbreitet sind. Die mesozoische Tafel tritt nördlich von der Girondemündung an den Ozean. Hier hat das Eindringen des Meeres und die Erosion der Wellen eine reicher gegliederte Küste geschaffen. Niedrige Klippen wechseln mit flachen Anschwemmungen, Sand und Marschen, die Flüsse, besonders die Charente, münden mit breiten Trichteröffnungen (s. obenstehende Abbildung); zwei Inseln, Oléron und Ré, sind von der Küste losgetrennt und werden von den Wogen fortwährend benagt. Dagegen hat sich ein ehemaliger Meeresgolf, der an der Sèvre bis Niort vordrang, mit sumpfigem Marschland erfüllt.

An dieses Hügelland der Charente schließt sich im Norden die Jura- und Eocäntafel von Poitou, die zwischen Zentralplateau und Bretagne zum nordfranzösischen Becken hinüberführt. Die flache Schwelle zwischen den beiden großen Becken erreicht hier nur 177 m Höhe.

Digitized by Google

C. Die Bretagne.

Das alte Rumpfgebirge der Bretagne nimmt nicht nur diese Halbinsel, den westlichsten Vorsprung Frankreichs, sondern noch einen weiten, sich daran schließenden Raum ein, der die Vendée und die westlichen Teile der Landschaften Anjou, Maine und Normandie umfaßt. Die Ostgrenze der Sichtbarkeit der alten Gesteine zieht von der Ostseite der schmalen, nach Norden vorspringenden Halbinsel Cotentin (Cap de la Hague) über Alençon, Angers bis zum Ursprung der Sèvre und, von hier sich nach Westen wendend, zur Küste. Diese Gebirgsmasse bildet einen Teil des alten armorikanischen Faltengebirges und hängt innig mit den alten Gebirgen des südwestlichen England zusammen. Die Streichrichtung ist im Gegensatz zu dem östlichen Zentralplateau von Westen nach Osten gerichtet, mit einer Wendung nach Ostsüdosten im südöstlichen Teil.

Nur geologisch sondert sich dieses Gebiet scharf von seiner Umgebung ab, denn die Oberfläche der alten abradierten Masse liegt in sehr geringer Meereshöhe, so daß sie sich, unähnlich dem Zentralplateau, kaum über die Sedimentärbecken erhebt. Ihr höchster Punkt überragt kaum 400 m! Auch fehlen aufgesetzte vulkanische Gebirge, ebenso wie auflagernde mesozoische Schollen; nur einige kleine Becken mit tertiären Ablagerungen finden sich auf der Oberfläche. So bietet diese das Bild eines ungemein einförmigen, flach welligen Hügellandes. Von Blöcken und Steinen bedeckte Heiden und Ginsterdickichte überziehen die Höhen, während die tieferen Teile einen üppigen Baum- und Wiesenwuchs tragen. Die überreiche Feuchtigkeit schafft ähnlich wie im westlichen England eine kräftige Vegetation, die der Landschaft ihren eigentümlichen romantischen Reiz verleiht.

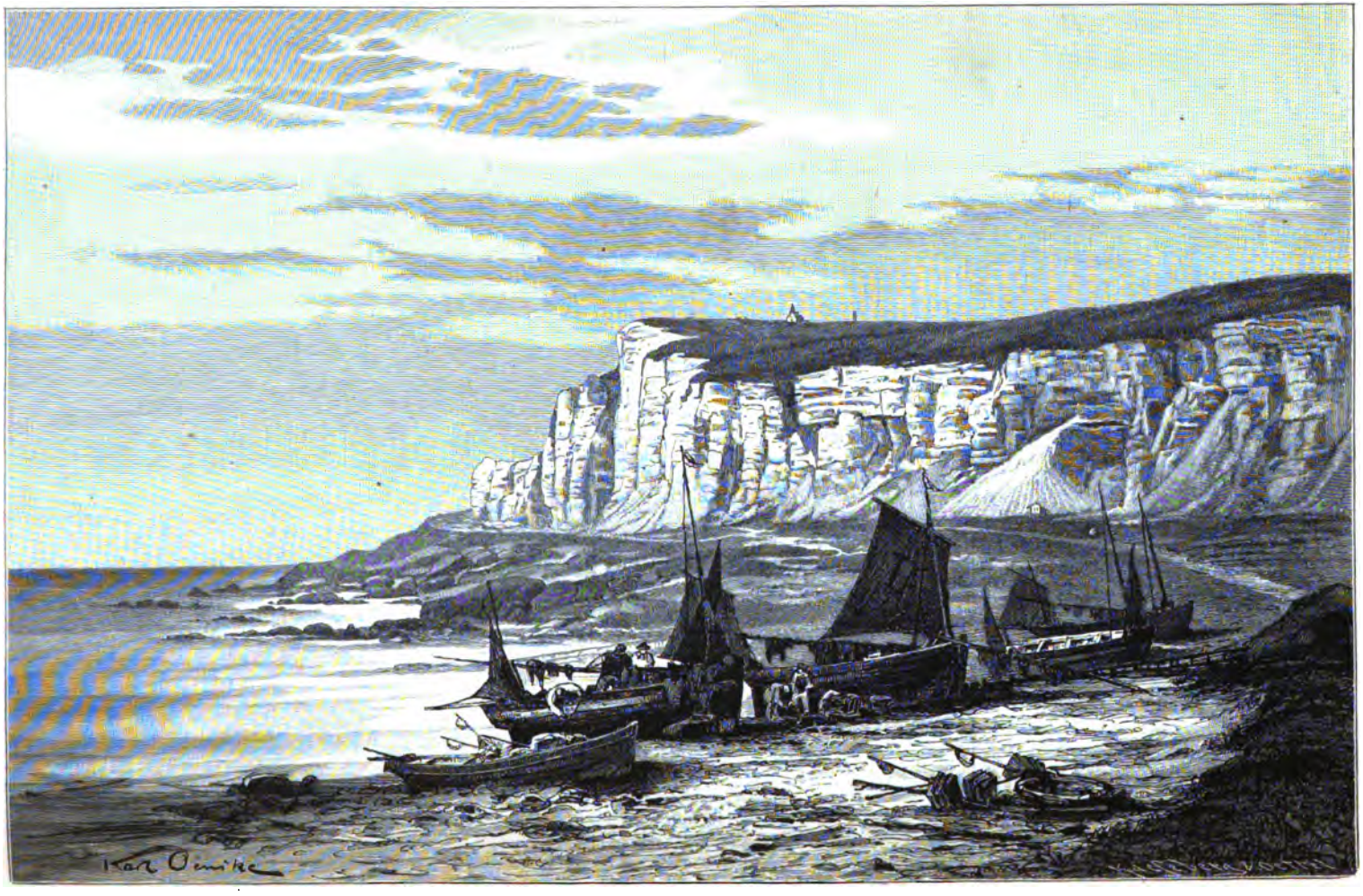
Die niedrige Lage des Massivs zeigt sich schon darin, daß die Loire, aus dem nordfranzösischen Becken kommend, ihren Weg zum Meer durch das alte Rumpfgebirge hindurch nimmt. Sie durchsetzt es in breitem Thale und mündet mit weiter Trichteröffnung.

Aus den zahlreichen Falten des alten Gebirges heben sich zwei große abradierte Sättel hervor, wo die ältesten Gesteine hervortreten. Der südliche, bestehend aus kristallinischen, von Granitmassen durchbrochenen Schiefern, begleitet die südwestliche Küste der Bretagne. Ihr gehört im Süden der Loire das flache Plateau der Vendée an, das, vornehmlich aus Granit bestehend, nur 285 m Höhe erreicht. Es ist eine einförmige Fläche, von dünner Ackerkrume bedeckt, ganz von Feldern und Wiesen eingenommen, von zahllosen Hecken und Baumreihen durchzogen, die von weitem dem Beschauer als Wald erscheinen. In der Nähe des Südrandes liegen einige Kohlenfelder. Über Nantes zieht der Sattel nach Westnordwesten in die kristallinischen Plateaus des Morbihan, die von dem flachen Heiderücken der Landes von Lanvaux (175 m) durchzogen und von den Montagnes Noires (326 m) überragt werden, und endigt schließlich in dem Kap Raz.

Der nördliche Sattel, aus Graniten, kristallinischen Schiefern und kambrischen Schichten bestehend, beginnt im Osten mit den Hügeln von Alençon, der höchsten Erhebung des nordwestlichen Frankreich (417 m), zieht dann als eine deutliche Schwelle an der Nordküste der Bretagne entlang und bildet im Westen die Montagne d'Arrée (391 m) sowie die Halbinsel von Brest. Zwischen diesen beiden Sätteln liegt eine weite, in sich wieder stark gefaltete Hauptmulde aus paläozoischen Schichten, namentlich Kambrium, Silur und Karbon. Sie bildet zwischen jenen beiden Schwellen im Norden und Süden das niedrigere, nach Westen sich zuspitzende und an der Reede von Brest endigende Plateau der inneren Bretagne, dessen Mittelpunkt durch die an einem kleinen Tertiärbecken gelegene Stadt Rennes bezeichnet ist. Mehrere kleine Kohlenfelder liegen in dieser Region, worunter das von der Loire bei Chalonnes durchschnittene einige Bedeutung hat.

Digitized by Google

Digitized by Google



Die Küste der Bretagne am Kap de la Hève.
(Originalzeichnung von A. Oenike.)

Digitized by Google

An die Höhen von Alençon schließen sich nach Norden noch zahlreiche westöstlich streichende abradierte Falten an. Das granitische und silurische Plateau setzt sich hier in die Halbinsel Cotentin fort, die einen von Brüchen umgebenen Horst darstellt. Südöstlich von St.-Lo erreicht das Plateau 364 m, an der Nordspitze bei Cherbourg noch 179 m Höhe.

Im Gegensatz zu der Einförmigkeit des Inneren steht die ungemein lebhafte Gliederung der Küste der Bretagne (s. die beigeheftete Tafel „Die Küste der Bretagne am Kap de la Hève"). Wir haben hier eine typische Riasküste vor uns, mit ihren langen und schmalen, tief eingreifenden, verzweigten und spitz zulaufenden Golfen, ihren losgelösten Felseneilanden, ihren Schwemmlandbildungen im Inneren der Buchten. Eintreten des Meeres in die Erosionsformen des festen Landes infolge positiver Niveauverschiebung, zusammen mit der Erosion der Wogen und der Gezeitenströmungen, die hier von besonderer Stärke sind, haben diese reiche Gliederung geschaffen. Meist entsprechen die Buchten den Zonen weicheren, die Vorsprünge den Zonen harten Gesteins. Diese Küste war stets der Sitz einer hervorragend seetüchtigen Bevölkerung. Die Vendée hat noch meist Flachküste; mit der Mündung der Loire aber beginnt die zerrissene Hochküste. Die vorliegenden Inseln Yeu, Noirmoutier, Belle-Ile u. a. bestehen aus kristallinischen Gesteinen und deuten die ehemalige Ausdehnung des Landes an. Am größten ist die Zerspaltung der Küste an der Westspitze in der Bai von Douarnenez und in der nur durch eine schmale Öffnung zugänglichen von Brest. Einfachere Formen treten erst wieder auf, wo die nach Osten streichende Nordküste der Bretagne plötzlich nach Norden zum Cotentin vorspringt. In diesem Winkel, der Bai von St.-Michel, erreicht der Unterschied der Gezeiten den riesigen Betrag von 16 m. Hier breiten sich daher ausgedehnte, während der Ebbe entblößte Flächen aus. An der Küste des Cotentin wechseln Klippen und Untiefen miteinander ab, so daß man in Cherbourg einen künstlichen Kriegshafen schaffen mußte.

Westlich dieser Halbinsel liegen die England gehörigen Normannischen Inseln vor: Jersey, die größte, 129 qkm, Sercq, Guernesey, Aurigny und kleinere, zusammen 219 qkm. Es sind meist nach einer Seite geneigte Plateauflächen alter Gesteine; auch sie haben wilde, zerrissene Klippenküsten.

D. Das nordfranzösische Becken.

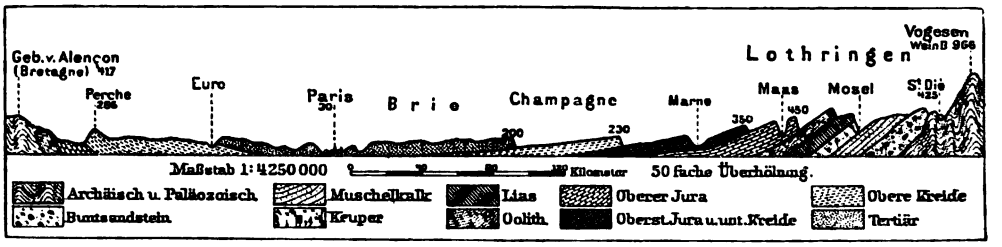
Ein tektonisches Gebilde von großer Regelmäßigkeit des Baues ist das nordfranzösische Becken oder Becken von Paris. Den weiten Raum nehmen die Schichten der Trias, Jura, Kreide, des älteren und mittleren Tertiär ein. Den in schöner Rundung verlaufenden Rand bilden die alten Horstgebirge der Bretagne, des Zentralplateaus, der Vogesen und des Rheinischen Schiefergebirges; in den Lücken zwischen diesen Horsten führt entweder eine sanft gewölbte Schwelle zu einem Nachbarbecken hinüber (wie die Schwellen von Poitiers und des Artois), oder der erhobene Rand der Beckenschichten bricht scharf zu Niederungen ab, wie im Osten zur Saône und zur Oberrheinischen Tiefebene. Nach Nordwesten wird das Becken vom Ärmelmeer abgeschnitten: wie wir sahen, liegt hier seine Fortsetzung auf englischem Boden. Dies ist die einzige Seite, wo die geographische Grenze nicht mit der geologischen übereinstimmt.

Die mesozoischen und tertiären Formationen lagern in der Weise, daß die Schichten von den Rändern allseitig nach der Mitte zu flach schüsselförmig einsinken. So liegen die Schichten wie ein System ineinander gesetzter, ungemein flacher Schalen. Nur am Rande wird dieses Einfallen der Schichten nach der Mitte noch von zahlreichen Verwerfungen unterstützt, so daß in der Regel am Rande die älteren Formationen schmälere Säume einnehmen als die jüngeren in der Mitte des Beckens. Außer den Randbrüchen, die das Becken umziehen, finden wir ein zweites System von Dislokationen, und zwar von flachen Falten mit der Richtung von Westnordwesten nach Ostsüdosten in den nordwestlichen Küstenlandschaften. Durch diese Falten wird auch hier

Digitized by Google

ein einigermaßen gegen die Mitte erhöhter Rand geschaffen. Dem gleichmäßigen schüsselförmigen Einfallen der Schichten entspricht auch die Abdachung der Oberfläche vom Rande nach der Mitte, aber mit etwas geringerem Gefälle. Infolgedessen schneidet die Oberfläche die Schichtenköpfe der einzelnen Formationen und legt sie dadurch in konzentrischen Zonen bloß, so daß wir stets, von welcher Seite wir auch vom Rande zur Mitte des Beckens gehen, von älteren zu jüngeren Schichten vorschreiten (vgl. das untenstehende Profil).

Die Verbreitung der Formationen im nordfranzösischen Becken ist kurz folgende. Trias und Jura nehmen nur am Ostrand einen breiteren Raum ein, nach Westen, sowohl am Rande des Rheinischen Schiefergebirges (Ardennen) als an dem des Zentralplateaus entlang, verschmälern sie sich allmählich, bis sie am Rande der Bretagne nur einen schmalen Saum bilden. Die Trias fehlt am Westrande und an den westlichen Ardennen vollständig, und auch am Zentralplateau ist sie nur wenig entwickelt. Wenn man von dem kristallinischen Gebirge der Vogesen auf Paris zu wandert, hat man etwa 120 km bis zur Grenze der Kreideformation zurückzulegen, vom Rande der Bretagne dagegen nur 25—30 km. Das ganze Innere und den Westen des Beckens nimmt die Kreideformation ein, die jedoch größtenteils vom Tertiär überlagert wird.



Profil durch das nordfranzösische Becken.

Dieses besteht aus einem mannigfaltigen Wechsel von Meeres-, Binnensee- und Flußablagerungen, die vom Eocän bis zum Miocän reichen. Das Hauptgebiet des älteren Tertiär ist das Zentrum des Beckens, die Gegend von Paris, während die oligocänen und miocänen Schichten sich mehr im Gebiet der Loire ausbreiten.

Der schüsselförmigen Gestalt des Beckens folgen die Flüsse nur teilweise. Wir haben ein zentrales und ein peripherisches Entwässerungsgebiet zu unterscheiden. Ersteres, der innere Abschnitt des Beckens, wird von zahlreichen Flüssen (Yonne, Seine, Aube, Marne, Vesle, Aisne, Oise) durchzogen, die strahlenförmig einem gemeinsamen Mittelpunkt, wiederum der Gegend von Paris, zuströmen; hier sammeln sie sich in der Seine, die dann die westliche Randschwelle nach dem Ärmelmeer zu durchbricht. Sie ist der zentrale Strom des gesamten Beckens. Andere kleinere Flüsse entwässern, parallel zur unteren Seine, die Küstenlandschaften. Im östlichen und im südlichen Abschnitt des nordfranzösischen Beckens dagegen finden wir peripherische Ströme (Mosel, Maas, Loire), die den Rändern parallel laufen und dann durch die alten Randgebirge des Beckens nach außen hindurchbrechen. Sie eröffnen so mitten durch die Randgebirge hindurch wichtige Einlaßpforten zum Becken, dessen Zugänglichkeit von außen sie wesentlich erhöhen. Zwischen beiden Entwässerungsgebieten liegt streckenweise noch eine Übergangszone, innerhalb deren die Flüsse zuerst der peripherischen Richtung folgen, dann aber sich nach innen zum zentralen Flußsystem wenden (Aisne, Aire, Ornain, Eure). Diese eigentümliche Verteilung der Flüsse ist das Ergebnis des Kampfes zwischen der Erosion der vorher entstandenen Flüsse und der nachher vor sich gegangenen Einsenkung des Beckens zwischen den Horstgebirgen, die stehen blieben.

Digitized by Google

Man kann das große nordfranzösische Becken in drei natürliche Gebiete teilen: 1) in den Osten, das Gebiet der breiten konzentrischen Formationsringe, die Flußgebiete der Mosel, der Maas und der Seine westlich bis zur Oise umfassend; 2) in den Süden, das Gebiet der ebenflächigen Ausbreitung des mittleren Tertiär über der Kreide, das Gebiet der mittleren Loire einnehmend; 3) in die nordwestliche Küstenschwelle, das Kreideland zwischen der Oise, der Eure und dem Meer umfassend.

Im Osten des nordfranzösischen Beckens tritt, wie gesagt, die konzentrische Anordnung der Formationen und ihrer Unterabteilungen am deutlichsten hervor. Im Norden stößt ein Bogen nach dem anderen gegen den höheren Rand des Rheinischen Schiefergebirges, der Ardennen, ab, so daß westlich von Arlon unmittelbar der Jura, westlich von der oberen Oise unmittelbar die Kreide an das alte Gebirge grenzt. Dieses erhebt sich über die mesozoischen Tafeln als deutlicher Höhenrand, der von Diekirch im nördlichen Luxemburg, dann nördlich von Arlon, Sedan, Mezières vorbei zum Quellgebiet der Sambre zieht. Im Inneren des Beckens werden die östlichen Grenzen der Formationen und ihrer Unterabteilungen durch fortlaufende einseitige Steilabfälle (Escarpements der Franzosen) bezeichnet, die sich steil nach außen (nach Osten) über der nächst älteren Formation erheben, sich dagegen, dem Einfallen der Schichten entsprechend, fast unmerklich nach dem Inneren des Beckens zu abdachen. Diese nur nach Osten steilen konzentrischen Landstufen, die sich in Bogen von den Ardennen bis zum Zentralplateau schwingen, sind für die Oberflächengestalt des Beckens sehr charakteristisch und als natürliche Verteidigungslinien des Beckeninneren und der Hauptstadt Paris von hoher Bedeutung.

Der östlichste Formationsring ist die Trias, die am hohen Ostrande des Beckens das Stufenland von Lothringen und Luxemburg bildet. Der Buntsandstein des westlichen Abhanges der Vogesen, der Hardt und des Rheinischen Schiefergebirges taucht an zahlreichen Brüchen nach Westen unter eine Tafel von Muschelkalk und Keuper hinab, die, im Süden und Norden schmal, sich in der Mitte, in Deutsch-Lothringen, zu einer flach welligen, vielfach von Seen besetzten Hochebene, der lothringischen Seenplatte (200—300 m ü. M.), verbreitert. Nach Süden steigt die lothringische Trias zu einem höheren hügeligen Vorlande der Vogesen an, das scharf zur Saône-Niederung abbricht. Dieser nur von Süden als Höhenzug erscheinende Bruchrand (bis 500 m ü. M.) bildet die Monts Faucilles (die Sichelberge), deren Bedeutung man früher sehr überschätzt hat, da sie die europäische Hauptwasserscheide tragen und an ihnen Saône und Maas entspringen. Man hat sogar einen Kanal über dieses „Gebirge" legen können.

Im Westen erhebt sich über der Triastafel eine etwas höhere Platte, aus oberem Keuper und Lias bestehend, und über dieser in kurzer Entfernung eine zweite Stufe, die des Oolith oder braunen Jura, der sich durch seine reichen Eisenlager auszeichnet. Diese Stufe (400—500 m ü. M.) beginnt im Norden westlich von Mezières, läuft dann dem Abfall der Ardennen gegenüber nach Osten, biegt südlich von Luxemburg nach Süden um, bildet die Höhen an der linken Moselseite bei Metz und zieht von Nancy nach Südsüdwesten zu den Quellen der Maas. Sie stellt die westliche Umwallung der lothringischen Stufenlandschaft dar, des vielumstrittenen Grenzgebietes zwischen dem süddeutschen und dem nordfranzösischen Becken. Wenn wir sie ersteigen, gelangen wir auf die Höhe der lothringischen Oolithplatte, die sich sanft nach Westen senkt, so daß sie bald wieder das Niveau ihres Fußes erreicht. Sie hat im Norden bei Diedenhofen eine Breite von etwa 40, bei Nancy von 20 km. Im Westen der Sichelberge verbreitert sie sich gewaltig und bildet von hier bis zum Morvan den Ostrand des nordfranzösischen Beckens gegen die Saône-Niederung. Auch hier behält sie den Charakter eines ziemlich ebenflächigen Plateaus, das sich nach Westen sanft abdacht, nach Osten aber steil und tief abstürzt. Vor der rauhen, einförmigen Hochfläche zeichnen sich die warmen, geschützten und abwechselungsreichen

Digitized by Google

Ostgehänge vorteilhaft aus. Der nördliche Teil dieses Tafellandes ist das Plateau von Langres (bis 608 m). Das Thal der Ouche, dem folgend der Kanal von Burgund die Wasserscheide übersteigt, trennt davon das Plateau der Côte d'Or (bis 636 m), das an der Senke des Canal du Centre endigt. Der Plateauabfall bildet gegen die Saône-Niederung ein ansehnliches Hindernis von strategischer Wichtigkeit, bietet jedoch dem friedlichen Verkehr keine Schwierigkeit, ist im Gegenteil vielmehr die südöstliche Hauptpforte des Pariser Beckens. Nach Übersteigung des Randes haben die Straßen nur den bequemen Flußthälern zur Hauptstadt hinab zu folgen.

Die Oolithplatte ist der erste der Formationsstreifen, der von den Ardennen bis zum Zentralplateau reicht. Sie wird im Westen überragt von der nächsten Steilstufe, der des oberen Jura. In schönem Halbkreis zieht dieses Jura-„Escarpement", das sein Vorland um 100—150 m überragt (Meereshöhe 300—400 m), von Mezières nach Südosten über die Maas, dann zwischen Maas und Mosel nach Südsüdosten bis gegen Toul, dann nach Südwesten gerichtet bei Neufchâteau über die Maas zurück und über Chatillon-sur-Seine an den Nordfuß des Morvan. Die etwa 30 km breite Juraplatte begreift in Lothringen wesentlich das Gebiet der Maas und senkt sich sanft nach Westen zum Fuße des nächstinneren Steilabfalles, der Kreideplatte, der das peripherische lothringische Gebiet von dem inneren Becken scheidet.

In Lothringen sind die Flüsse meist den Formationsgrenzen und den Steilabfällen parallel gerichtet. Die Mosel und ihre zahlreichen Nebenflüsse strömen von den Vogesen nach Nordwesten durch das lothringische Stufenland; bei Toul bohrt sich die Mosel, eine Schlinge bildend, in die Oolithplatte hinein, um sie bald wieder zu verlassen und an ihrem Ostrand entlang nach Norden zu laufen, dann in die später zu erwähnende Bucht von Trier einzutreten. Die Maas durchfließt in Nordrichtung schräg die Oolithplatte und gräbt sich dann bei Neufchâteau in die obere Juraplatte ein; dieser folgt sie in gewundenem Thale bis Dun, wo sie in die Furche von Sedan zwischen dem Ardennenrande und dem Jura-Escarpement eintritt, um sich dann nach Norden in die Ardennen hinein zu wenden. Ihr Gebiet ist zwischen Mosel und Seine ungemein schmal und sie selbst fast ohne Zuflüsse.

Der Lauf der lothringischen Flüsse ist mithin unabhängig von der natürlichen Abdachung. Auf dem Durchbruch der Flüsse nach außen und den dadurch geöffneten Wegen durch die Randgebirge beruht wesentlich die unsichere und umstrittene ethnographische und politische Stellung Lothringens. Im südlicheren Teile des Juraringes, zwischen der oberen Maas und dem Morvan, durchfließen dagegen die zahlreichen Zuflüsse der Seine das Land, der Abdachung folgend, nach Nordwesten und durchschneiden so die Steilabfälle der Formationsgrenzen ziemlich rechtwinkelig.

Die Kreideplatte des inneren Beckens schneidet nach Osten in zwei dicht benachbarten Steilrändern ab, die sich von den Ardennen im Halbkreis über Bar-le-Duc und Auxerre bis nach Bourges, in der letzten Strecke zu einem Rande verschmolzen, verfolgen lassen. Dem äußeren Rande gehört der Argonnenwald (346 m) zwischen Aire und Aisne an. Der innere, sehr regelmäßige, aber von den zahlreichen Flüssen zerschnittene Rand, im Mittel etwa 200 m über dem Meere und 100 m über dem Fuße, zieht am linken Ufer der Aisne entlang, dann über Vitry-le-François und Troyes. Diesen Rand ersteigend, gelangen wir auf die Platte der oberen Kreide, die sich nach Westen wieder bis auf ca. 60 m senkt; es ist die staubige, nur mit dürftigem Ackerboden bedeckte, fast baumlose Ebene der Champagne (s. Abbildung, S. 437).

Den innersten Steilrand bildet die Tertiärformation. Mit einer Meereshöhe von ebenfalls ca. 200 m (150 m über dem Fuße) zieht er im Halbkreis von La Fère an der Oise über Laon, Reims, Epernay (hier bis 280 m hoch), Nogent-sur-Seine bis gegen Fontainebleau. Es ist die letzte natürliche Verteidigungslinie des Herzens des nordfranzösischen Beckens, der Pariser Tertiärlandschaft oder der Ile-de-France. Diese Tertiärtafel ist durch zahlreiche, bis 30 m

Digitized by Google

Meereshöhe eingeschnittene Flüsse in ein anmutiges Hügelland aufgelöst, dessen Höhen 200 m selten übersteigen. Mannigfaltig wie die Schichten, die das Pariser Tertiär zusammensetzen, ist auch die Form, die Beschaffenheit und Kultur des Bodens. Mit den fruchtbarsten Gefilden, wie sie z. B. die Landschaft Brie im Osten der Hauptstadt besitzt, wechseln waldbedeckte Sandflächen, wie in der Gegend von Fontainebleau. Dieser Wechsel trägt nicht wenig zu dem vielgerühmten

Das Seinebecken bei St. Germain. (Nach H. Clerget.)

Reize der Umgebung von Paris bei. Treffliche Baumaterialien, wie z. B. der eocäne Grobkalk, die Gipse, die zum großen Teil die Hügel um Paris zusammensetzen, Thone zur Ziegelbereitung ꝛc., stehen der Bauthätigkeit der Großstadt in Masse zur Verfügung.

Im Mittelpunkte dieses fruchtbaren, wechselvollen Tertiärlandes vereinigen sich die von allen Seiten radial herbeiströmenden ansehnlichen Flüsse des Seinegebietes (s. obenstehende Abbild.). Nachdem der namengebende Fluß, einer der ruhigsten und beständigsten aller französischen Flüsse, sich schon oberhalb mit Aube und Yonne, die den Südosten des Beckens entwässern, vereinigt hat, empfängt er hier bald hintereinander die Marne und die Oise, die Abflüsse des Nordostens, denen

Digitized by Google

die Straßen von Deutschland und Belgien folgen. In vielfachen Windungen durchströmen diese weit hinauf schiffbaren Flüsse ihre breiten, fruchtbaren Thalauen. Hier, in der Mitte des nordfranzösischen Beckens, wo alle wichtigen Straßen, die den Flußthälern folgen, zusammenlaufen (und die hohe, weit über das Becken hinausgreifende Bedeutung dieser Straßen haben wir schon oben hervorgehoben), liegt Paris, in einem Straßenknotenpunkt ersten Ranges, zwischen den Mündungen der Marne und Oise in die Seine, an der Stelle, wo die Seine auch für größere Schiffe fahrbar wird, zwischen einer Umrahmung anmutiger Hügel, die Gelegenheit zu starker Befestigung bieten und dazu reich mit Bausteinen versehen sind. So ist Paris zugleich der natürliche Mittelpunkt des weiten, fruchtbaren nordfranzösischen Beckens und, auf dessen Hilfsquellen sich stützend, auch des ganzen übrigen Frankreich, in einer so vielseitig begünstigten Lage, wie sie kaum eine andere Großstadt wieder besitzt, in einer Lage, die mit Notwendigkeit hier eine Großstadt hervorrufen mußte!

Der Süden des nordfranzösischen Beckens, das Loiregebiet, ist weit einförmiger gestaltet. Die völlig flach lagernden Schichten des mittleren Tertiär bilden hier fast vollkommene Ebenen; da der Hauptfluß, die Loire, nur wenig tiefer fließt als diese Ebenen, so kann von einer reicheren Gliederung durch Erosion nicht die Rede sein. Zwischen der Seine und der mittleren Loire breitet sich die Hochfläche der Beauce (120—145 m, Loire bei Orléans 93 m ü. M.) aus, bestehend aus Süßwasserkalk mit einer miocänen Sandschicht darüber. Sie bildet die flache Wasserscheide zwischen beiden Strömen: eine baumlose, eintönige, völlig ebene Getreideflur, der das Wasser fehlt. Abwechselungsreicher, weil tiefer zerschnitten, ist westlich davon bis zur Bretagne das aus tertiären Meeressanden über der Kreide bestehende Plateau der Touraine (bis 179 m). Im Inneren des großen Loirebogens, südlich von Orléans, liegt das Wald- und Sumpfland der Sologne (ca. 100 m), wo Sande über undurchlässigen Thonen ruhen, daher voll von fieberaushauchenden Weihern und Sümpfen. Ein schmaler Hügelstreifen trennt diese Ausbreitungen von dem Rande der alten Rumpfgebirge im Süden und Westen.

Die Loire erreicht das Becken nach ihrer Vereinigung mit dem Allier (172 m) bei Nevers mit Nordrichtung und bildet dann einen großen Bogen, an dessen Nordspitze Orléans liegt, um dann nach Westen in die Masse der Bretagne einzutreten. Ihr Hauptzufluß im Becken ist der vom Zentralplateau kommende Cher. Die Loire leidet an gewaltigen Hochfluten und ist für die Schiffahrt von geringerer Bedeutung als die kleinere Seine.

Den Abschluß des nordfranzösischen Beckens gegen das Ärmelmeer bildet die Kreideplatte der Normandie, Picardie und des Artois, die von dem Cotentin bis zum belgischen Flachlande reicht. Hier und da finden sich auf der Kreide Erosionsreste des Eocän sowie größere Flecken eines Thones, der sich aus der Zerstörung der Kreide bildet. Zumeist steht aber die Kreide selbst an. Westnordwestlich streichende Falten und Brüche unterbrechen hier die horizontale Lagerung. Die südlichste dieser Dislokationen ist die Auffaltung der Perche (bis 285 m), welche die Wasserscheide zwischen Loire und Seine bildet. Dann folgt eine breite Depression, ein flaches Tafelland, das die Seine in gewundenem Thale zum Meere durchzieht, um, wie alle Flüsse an der Westküste Frankreichs, in breitem Trichter zu münden. Nördlich von der Seine folgt wieder eine flache Aufwölbung, dann die etwas steilere Falte des Pays de Bray (235 m), wo unter der Kreide der Jura hervortritt. Diese Störung zieht von Dieppe an der Küste bis in die Gegend nördlich von Paris. Weiter nach Norden folgt die Antiklinale der Bresle und dann die breite Mulde der Somme. Zuletzt wird die ganze Reihe von der breitesten Falte abgeschlossen, der sogenannten Achse des Artois. Sie legt sich im Osten an das Westende der Ardennen an, wo noch einmal ein Fluß, die Sambre, aus dem Becken kommend, sich in das alte Gebirge hineingräbt und so eine wichtige Pforte öffnet, welche die Verkehrslinie Paris-Köln benutzt. Als breiter, bis 200 m hoher Rücken zieht die Achse nach Westnordwesten, bis sie bei Boulogne an der Küste abbricht,

Digitized by Google

um sich jenseits in dem Weald fortzusetzen. Hier bei Boulogne bildet sie ein kleines schluchtenreiches Gebirge, wo wieder Jura, ja sogar eine kleine Scholle des alten Gebirges mit der produktiven Kohlenformation hervortritt. Auch im östlichen Teil der Achse von Artois westlich bis Lillers ist am Nordrande unter der Kreide die Fortsetzung des belgischen Kohlenbeckens unterirdisch erbohrt.

Die Schwelle des Artois bildet die Wasserscheide gegen die nach Nordosten gerichteten Flüsse des belgischen Flachlandes. An ihrem Nordfuße, der ungefähr durch den Kanal bezeichnet wird, der von Calais über St.-Omer und Douai nach Valenciennes zieht, taucht die Kreide unter die jugendlichen Ablagerungen hinab, und hier haben wir die natürliche Grenze zwischen dem nordfranzösischen Becken und den Niederlanden zu ziehen, während die politische Grenze Frankreichs darüber hinausgreift.

Alle diese Falten sind nur flache Wölbungen, so daß sie den ebenen Oberflächencharakter der Kreideplatte kaum beeinträchtigen. Aber die Flüsse folgen genau ihrer Richtung. Der bedeutendste dieser Küstenflüsse ist die Somme, deren Mündung als Seehafen dient. Das Land ist fast durchgängig angebaut, namentlich, entsprechend dem feuchten Seeklima, mit prächtigen Wiesen bedeckt.

Die Küste des nordfranzösischen Beckens ist recht ungünstig. Von dem Cotentin bis zur Seinemündung tritt die Juraformation des westlichen Beckenrandes an die westöstlich streichende Küste. Teils bildet sie Klippen, teils lagert sich ihr ein flacher Sandstrand vor. Die weite Mündung der Seine bildet den wichtigsten, aber der Versandung sehr ausgesetzten Handelshafen des nördlichen Frankreich. Hier beginnt mit Nordostrichtung eine einförmige Steilküste, indem die Kreideplatte mit einem an 100 m hohen Steilrand (Falaises), dessen Fuß ein schmaler Strand von Feuersteingeröllen begleitet, abstürzt. Der Klippenrand wird beständig von den Wogen benagt und landeinwärts verschoben.

Von der Somme an, wo die Küste nach Norden streicht, legt sich der Kreide ein breiter Dünenstrand vor, der nur an dem Gebirge von Boulogne (Cap Gris Nez) von Steilküste unterbrochen wird. Bei Calais, am Nordfuß dieses Gebirges, beginnt dann die große, bis nach Jütland ununterbrochen hinziehende Flachküste.

2. Das deutsche Schollenland.

Im Gegensatz zu dem einfach gebauten französischen Schollenland ist das Gebiet, das inmitten Europas zwischen den Alpen im Süden, Nord- und Ostsee im Norden, zwischen Frankreich im Westen und der russischen Tafel im Osten liegt, höchst mannigfaltig gestaltet. Nicht als ob die Höhenunterschiede bedeutender wären, denn nur einmal werden 1605 m Meereshöhe erreicht, aber die Zerspaltung in größere und kleinere Horste und Senkungsfelder, die bunte Mischung beider tektonischer Formen, dabei große Unabhängigkeit der Flußläufe von der Tektonik kennzeichnen diesen Teil des nordwesteuropäischen Schollenlandes.

Im ganzen zerfällt das Gebiet in zwei große Abschnitte. In Süd- und Mitteldeutschland bildet das eben geschilderte Schollenland unmittelbar die Oberfläche; dieser Teil ist daher durchweg von Gebirgen und Hügelländern eingenommen und besitzt im allgemeinen eine größere Meereshöhe. Man kann hier wieder die süddeutsche Beckenlandschaft, wo die Form breiter Becken überwiegt, unterscheiden von der mitteldeutschen Gebirgsschwelle, die als eine fortlaufende Reihe von Horstgebirgen, von den Ardennen bis zu den Sudeten, diese Becken im Norden abschließt.

In Norddeutschland und in den physisch hinzugehörenden Niederlanden und Dänemark liegt dagegen das Schollenland in der Tiefe und unter einer mächtigen Decke jugendlicher Ab-

Digitized by Google

lagerungen, namentlich dem Schutt der großen nordischen Vereisung, begraben, so daß nur hier und da an vereinzelten Stellen ein Stück der unebenen Unterlage hervortaucht. Norddeutschland ist daher ein Flachland mit vorherrschend glazialen Oberflächenformen, wie wir es in kleinerem Maßstabe im nördlichen Vorlande der Alpen kennen gelernt haben. Dieselbe Schuttdecke dehnt sich nach Osten über die benachbarten Teile der russischen Tafel aus; aber während sie in Norddeutschland ein stark gestörtes Gebirgsland verhüllt, bedeckt sie in Rußland eine ausgedehnte Scholle horizontal liegender Schichten. So scharf dieser Gegensatz ist, so schwer ist es doch, die Grenze zwischen beiden Gebieten festzustellen, da eben die Oberflächendecke gleichartig ist. Hier entbehrt daher unser Gebiet der festen Grenze. Wir ziehen sie am besten, vom Karpathenrand bei Krakau der Weichsel abwärts folgend, das kleine polnische Gebirge, das entschieden nicht zu der russischen Tafel gehört, im Westen lassend, an den Flüssen Narew und Bobr aufwärts zum Memel. Die übrigen Grenzen sind von selbst gegeben: Ost- und Nordsee und ihre Verbindungsmeere, dann das nordfranzösische Becken (d. h. der Südrand des Rheinischen Schiefergebirges, der Westrand der Vogesen), im Süden das Alpenvorland (Faltenjura, oberdeutsche Hochebene) und die westlichen Karpathen.

Das deutsche Gebirgsland besteht, wie gesagt, aus einer Anzahl von Horstgebirgen alter Formationen mit eingebrochenen Becken dazwischen, die von den mesozoischen Formationen erfüllt sind. Die Horste bilden die stehen gebliebenen Reste eines großen abradierten Faltengebirges der Karbonzeit, das sich im Bogen vom Zentralplateau in Frankreich mit nordöstlicher Streichrichtung durch das westliche Deutschland, dann an der Elbe allmählich nach Osten und schließlich nach Südosten wendend bis zu den jetzigen Sudeten zog. Von Ed. Sueß ist diesem rekonstruierten Gebirge der Name des variscischen Gebirgsbogens beigelegt worden. Es besaß im Süden eine breite kristallinische Zentralzone, von welcher Vogesen, Schwarzwald, Odenwald, Fichtelgebirge, Erzgebirge und Sudeten die Reste bilden, und im Norden eine sedimentäre Außenzone paläozoischer Formationen, der das Rheinische Schiefergebirge, der Thüringer Wald und Harz angehören. Von diesem gewaltigen, durch wiederholte Übergriffe der mesozoischen Meere abgehobelten Gebirge stellen die heutigen Horstgebirge nur kleine, durch unregelmäßige Brüche weit späterer Entstehung umgrenzte Ausschnitte dar. Ein selbständiges Gebilde innerhalb des alten Gebirgsbogens ist die böhmische Masse, die seit der Devonzeit als Festland bestanden hat. In ihr herrscht im westlichen Teil nordwest-südöstliches, im östlichen dagegen südwest-nordöstliches Streichen. Ihre Beziehungen zum variscischen Gebirgsbogen sind noch nicht recht klar gestellt.

Die Brüche, die diese alten Horstgebirge umranden und sowohl diese selbst als auch die zwischen ihnen eingesunkenen Becken durchsetzen, folgen in den verschiedenen Landesteilen sehr verschiedenen Richtungen, so daß man sie schwer in ein allgemeines System bringen kann. Am Oberrhein herrscht die Richtung von Norden nach Süden (oder von Nordnordosten nach Südsüdwesten) vor (oberrheinisches System); in Mitteldeutschland westlich der Weser von Südwesten nach Nordosten (niederrheinisches System), östlich der Weser von Nordwesten nach Südosten (hercynisches System), die hauptsächlichsten Gebirgsrichtungen bedingend, ohne jedoch andere Richtungen in den betreffenden Gebieten auszuschließen. Die größten Bewegungen an diesen Brüchen haben in der mittleren Tertiärzeit stattgefunden, und zur selben Zeit begann eine starke vulkanische Thätigkeit, die stellenweise bis an den Beginn der historischen Zeit hinangereicht zu haben scheint. Zahllose Gruppen und einzelne Kegel vulkanischer Gebirge durchsetzen daher das ganze deutsche Schollenland, namentlich die mitteldeutsche Gebirgsschwelle. Viele sind nur noch stark erodierte Reste, manche aber zeigen noch ihren Krater und Schlackenmantel. Zur Eiszeit trugen die meisten höheren deutschen Gebirge, wie namentlich die Vogesen, der Schwarzwald, der Böhmerwald, der Harz, das Riesengebirge, selbständige Gletschersysteme. Diese haben wohl deutliche Spuren hinterlassen, ohne jedoch für

Digitized by Google

die Bodengestalt von großer Bedeutung zu sein. Dadurch, daß die Brüche sich untereinander und mit der Faltungsrichtung des alten Gebirges schneiden, so daß die orographische Längsrichtung der Horstgebirge in vielen Fällen nicht mit der Streichrichtung ihrer Schichten übereinstimmt, entsteht jene für Deutschland charakteristische wirre Anordnung der Oberflächengestalt, die noch dadurch gesteigert wird, daß, wie bemerkt, die Flüsse vielfach unabhängig von Relief und Tektonik verlaufen.

Die Richtung des Abflusses ist im ganzen von Süden nach Norden gerichtet. Zwei Flüsse entwässern fast die gesamte süddeutsche Beckenlandschaft: der Rhein, der einzige Fluß, der das ganze deutsche Schollenland durchquert, den größeren westlichen Teil, die Elbe (mit der Moldau) das böhmische Becken. Beide Flüsse durchbrechen, wichtige Verkehrsstraßen öffnend, die mitteldeutsche Gebirgsschwelle, um dann das norddeutsche Flachland zu durchziehen. Die anderen größeren Flüsse entspringen erst auf der mitteldeutschen Gebirgsschwelle selbst und sind daher überwiegend Flachlandflüsse: Ems, Weser, Oder, Weichsel; aber die Weser durchbricht auch noch mehrere beträchtliche Bodenschwellen. Außer in diesen Durchbrüchen äußert sich die Unabhängigkeit der Flußläufe vom Relief darin, daß sich in den Beckenlandschaften zahlreiche Flüsse entgegen der tektonischen Abdachung bewegen, indem die Flüsse älter sind als die für die heutige Oberflächengestalt maßgebenden tektonischen Verschiebungen. Was wir in den peripherischen Teilen des nordfranzösischen Beckens sahen, wiederholt sich hier in Deutschland in größerem Maßstabe; es ist klar, daß dadurch tektonisch einfach gestaltete Gebiete, wie z. B. das schwäbisch-fränkische Becken, eine verwickelte Oberflächengestalt erhalten können.

Während in Frankreich die Gestalt des Landes die Bildung eines einheitlichen zentralistischen Staatswesens befördert, hat in Deutschland die natürliche Zersplitterung in einzelne kleine Gaue mit Sondergeist und Sonderinteressen zwar befruchtend und anregend, aber auch politisch schwächend gewirkt. Nur zu Zeiten hohen nationalen, geistigen und materiellen Aufschwungs konnte diese Zersplitterung von dem Einheitsgedanken überwunden werden. Das norddeutsche Flachland ist, obwohl durchaus nicht einförmig gestaltet, doch frei von jener übermäßigen natürlichen Gliederung Süd- und Mitteldeutschlands. Hier, in diesen weiten Flächen, obwohl sie an Fruchtbarkeit und Bevölkerungsdichte dem deutschen Berglande nachstehen, konnte ein größeres Staatswesen, Preußen, erwachsen und zu dem politischen Machtzentrum werden, auf dessen festem Sockel sich die neue deutsche Einheit aufzubauen vermochte.

So ist der Boden des deutschen Schollenlandes so reich an schroffen Gegensätzen, daß sich eine allgemeine Charakteristik seiner landschaftlichen Typen und seiner Bedingungen für die menschliche Kultur schlechterdings nicht geben läßt. Die verschiedensten geologischen Formationen, die abweichendsten Formen der Oberfläche, die mannigfaltigsten Bodenarten setzen sich zu einem höchst wechselvollen Bilde zusammen.

In den größeren Becken und Flußthälern Süd- und Mitteldeutschlands finden wir den fruchtbaren Löß weit verbreitet; dazu kommen tertiäre und quartäre Ablagerungen, meist von großer Fruchtbarkeit, ohne daß jedoch öde Sand- und Kiesflächen fehlen. Die deutschen Gebirge sind, je nach der Gesteinsart, mit mächtigerem oder dünnerem Gehängelehm bekleidet. Wir finden daher in einigen weit ausgedehnten Ackerbau, in anderen vorherrschenden Wald; nur wenige Teile sind ganz kahl und unfruchtbar. Viele Gebirge von geringer Bodengüte sind doch von einer dichten Bevölkerung besetzt, die von mannigfaltigen Industrien lebt. Die Grundlagen der letzteren sind teils der Wald, teils die Wasserkraft, teils und besonders die Mineralschätze, womit Deutschland reich gesegnet ist. An erster Stelle stehen hier die Steinkohlen, die in mehreren großen und kleinen Kohlenfeldern, namentlich zu beiden Seiten der mitteldeutschen Gebirgsschwelle auftreten; dazu kommen Braunkohlen, Salzlager, Eisen- und andere Erze. Die größten Gegensätze der Bevölkerungsdichtigkeit und der Erwerbsquellen liegen hier dicht nebeneinander.

Digitized by Google

Gleichförmiger sind die Verhältnisse der norddeutschen Ebene. Hier breitet sich der Glazialschutt aus, nur unterbrochen von den Anschwemmungen der Flüsse. Aber auch hier ist die Ergiebigkeit des Bodens sehr wechselnd, je nach der verschiedenen Natur der vom Eise hinterlassenen Ablagerungen. Zwischen Strecken fruchtbaren Lehmbodens dehnen sich weite, mit Kiefernwald bestandene Sandstrecken sowie öde Moor- und Heideflächen aus. Die mineralischen Schätze sind hier gering und beschränken sich im wesentlichen auf Braunkohlen und einige in der Tiefe erbohrte Salzlager. Dagegen erleichtern die zahlreichen schiffbaren Flüsse und die Nähe der Küste den Handelsverkehr. Im ganzen aber steht das norddeutsche Flachland dem deutschen Gebirgsland an Ergiebigkeit und Bevölkerung nach. Eine Ausnahme bildet nur das unerschöpflich reiche Schwemmland des Rheins, der Maas und der belgischen Flüsse in den Niederlanden.

Die klimatischen Gegensätze zwischen Nord- und Süddeutschland werden durch die im allgemeinen größere Höhe des Südens einigermaßen ausgeglichen, nicht aber die zwischen dem Westen und dem Osten. In Deutschland liegt die Grenze zwischen dem ozeanischen Westeuropa und dem kontinentalen Osteuropa. Westdeutschland besitzt noch die milden Winter des Seeklimas, in Ostdeutschland nähern sich die scharfen Temperaturextreme bereits den russischen. Auch die Niederschläge nehmen von Westen nach Osten ab. Der Übergang vollzieht sich natürlich allmählich, ohne scharfe Grenze. Im ganzen ist das deutsche Klima immerhin noch als gemäßigt und im Verhältnis zur geographischen Breite noch als bevorzugt zu bezeichnen; namentlich die Niederschläge sind überall gleich weit entfernt von Mangel wie von Übermaß und gleichmäßig über das Jahr verteilt. Der Weinstock reicht sogar im mittleren Deutschland weiter nach Norden als irgendwo sonst, da seine Polargrenze im Westen durch die ungenügende Sommerwärme, im Osten durch die starke Winterkälte südwärts verschoben wird.

Wie Bodenbeschaffenheit und Klima, kann man auch die Verkehrslage des deutschen Schollenlandes weder als besonders günstig, noch als ungünstig bezeichnen. Zwar scheint es durch seine zentrale Lage in der Mitte Europas zur Vermittelung zwischen dessen einzelnen Teilen berufen. Aber diese Lage hat Deutschland mehr zum Kampfplatz der europäischen Nationen, wo die großen widerstreitenden Ideen sowohl, als die politischen Machtfragen zum Austrag gebracht wurden, als zum friedlichen Marktplatz der Völker gemacht.

Allerdings ist innerhalb des deutschen Schollenlandes der Verkehr in allen Richtungen leicht und durch die großen schiffbaren Flüsse gefördert. Aber der Verkehr in südnördlicher Richtung wird doch durch den im Süden vorliegenden großen Wall der Alpen sehr erschwert. Der Verkehr vom Mittelmeer nach Nordwesteuropa findet durch Frankreich, wie wir gesehen haben, einen weit bequemeren Weg, auf dem kein größeres Gebirge zu überschreiten ist. Dazu kommt die im allgemeinen wenig günstige Beschaffenheit der deutschen Küsten, namentlich der gefahrvollen flachen Nordseeküste. Nur das Mündungsgebiet des Rheins, die Niederlande, haben Anteil an der leichten Verbindung nach dem Süden, die durch das Pariser Becken oder, der großen Handelsstraße des Rheins folgend, am Westrande der Alpen vorbei führt. Die Rheinstraße vermittelt zugleich einen großen Teil des Verkehrs über die Alpen nach Italien. Auch tritt hier die Nähe der englischen Küste fördernd ein, so daß sich in den Niederlanden ein hervorragender Marktplatz des Weltverkehrs entwickelt hat. Aber dieses bedeutsame Gebiet ist von seinem Hinterlande politisch abgesondert.

Der Verkehr in ostwestlicher Richtung, die Verbindung Rußlands mit Westeuropa, wird durch mehrere Umstände beeinträchtigt. Erstens schneidet sie die großen Wasserstraßen Deutschlands quer, so daß diese ihr nicht dienen können; dann aber eröffnen die Ostsee und das Schwarze Meer unmittelbare und Deutschland umgehende Wasserstraßen nach Rußland, die um so mehr bevorzugt werden, als die Produkte des Ostens, vorwiegend Erzeugnisse des Ackerbaues, im Verhältnis

Digitized by Google

zu ihrem Wert meist sehr viel Raum einnehmen. Durch seine Lage allein fällt daher Deutschland ein hervorragender Anteil am Weltverkehr nicht zu; nur durch eigne Kraft, namentlich gestützt auf eine blühende Industrie, für die sein Land alle Bedingungen bietet, vermag der Deutsche sich einen der ersten Plätze im Welthandel zu erringen und zu behaupten.

A. Die süddeutschen Becken.

Es sind drei natürliche Abschnitte, in welche sich Süddeutschland nördlich vom Alpenvorland, also nördlich der Donau, südlich von der mitteldeutschen Gebirgsschwelle, zerlegt. Im Osten liegt die große böhmische Masse, die sowohl den Boden als die südwestliche und südöstliche Umrandung des böhmischen Beckens bildet, dessen Nordwest- und Nordostumrandung dagegen durch die mitteldeutsche Gebirgsschwelle hergestellt wird. Westlich schließt sich daran das schwäbisch-fränkische Becken, in der Hauptsache ein verkleinertes Abbild des nordfranzösischen Beckens mit schüsselförmiger Lagerung seiner mesozoischen Schichten. Im Westen wird es vom nordfranzösischen Becken durch das oberrheinische Gebirgssystem geschieden, das den großen Grabenbruch der oberrheinischen Tiefebene begleitet. Dieses Gebilde wollen wir zunächst betrachten.

a) Die oberrheinische Tiefebene und ihre Randgebirge.

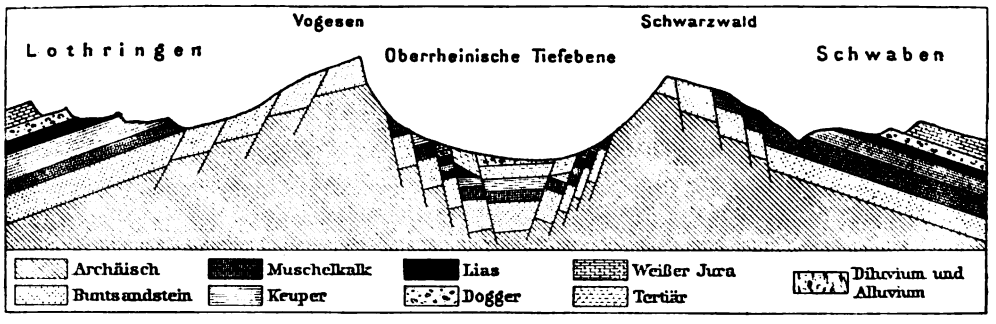
Nach seinem Austritt aus dem Bodensee durchkreuzt der Rhein in westlicher Richtung den Tafeljura, der sich hier an den Südrand des Schwarzwaldes anlegt. In engem, wenn auch nicht tiefem Thal windet sich der Fluß dahin und bildet mehrfach Stromschnellen, deren bedeutendste der bekannte Rheinfall bei Schaffhausen (s. Abbildung, S. 183) ist, wo sich der Strom über ein 21 m hohes Riff von Jurakalk hinabstürzt. Bei Basel, wo sich der Fluß mit scharfer Biegung nach Norden wendet, ändert sich seine Umgebung. Er tritt hier in die oberrheinische Tiefebene ein, eine auffällige Tiefenfurche, die sich von hier fast 300 km weit nach Norden bis an den Südfuß des Rheinischen Schiefergebirges erstreckt. Ihr Boden wird vom Schwemmland des Rheins und seiner Nebenflüsse eingenommen und bildet eine Ebene von 32 km mittlerer Breite, die sich von Süden nach Norden von 248 m bis auf 87 m senkt. Im nördlichen Teil treten Flugsandflächen mit Dünen auf, die von Kiefernwäldern bedeckt sind; sonst ist das Flachland überaus fruchtbar. Nahezu inmitten der Ebene sich haltend, strömt der Fluß mit ziemlich starkem Gefälle dahin; früher war er in zahlreiche, sich oft verändernde Arme geteilt, die jetzt durch eine großartige Stromkorrektion meist zusammengefaßt sind.

Die Flußebene ist ihrer Entstehung nach kein Erosionsthal, sondern ein tektonisches Thal: ein langgestreckter Einbruch zwischen hohen Randgebirgen, die zu beiden Seiten die Einsenkung einfassen. Die Gebirge des oberrheinischen Systems bildeten, bevor die Rheinebene an Brüchen einsank, eine einheitliche Masse. Ihre Unterlage ist die kristallinische Zentralzone des abradierten variscischen Gebirges. Darüber lag, ebenso wie in den benachbarten Becken, die ganze Mächtigkeit der Trias und des Jura. Dann aber bildeten sich nordsüdlich streichende Brüche aus, an denen die beiden Becken, das nordfranzösische und das schwäbisch-fränkische, einsanken, während zwischen ihnen die oberrheinische Gebirgsmasse als eine nordsüdliche Schwelle stehen blieb, von der aus die mesozoischen Schichten in treppenförmigen Schollen nach Westen und Osten hinabsinken. Gleichzeitig brach aber auch der mittlere höchste Teil dieser Gebirgsschwelle in seiner ganzen Länge zur Tiefe, und so entstand der Graben der oberrheinischen Tiefebene, zu welcher die Seitenteile der Gebirgsschwelle in scharfen Bruchrändern abstürzen. (Vgl. den Durchschnitt S. 182.) Kleine Schollen derselben mesozoischen Schichten, die auf der Höhe der beiden Randgebirge liegen, finden wir am Saum der Rheinebene tief hinabgesunken, den ehemaligen Zusammenhang beider Erdstücke bezeugend. So bilden die beiden Randgebirge stehen-

Digitized by Google

gebliebene Pfeiler der Erdrinde, Horstgebirge zwischen nordsüdlich verlaufenden Brüchen. Aber auch diese Gebirge selbst blieben nicht ganz von Absenkungen bewahrt. Einzelne Teile brachen tiefer hinab als andere. In den tieferen Gebirgsteilen ist die kristallinische Unterlage unter den darüber liegenden mesozoischen Schichten, namentlich dem Buntsandstein, der große Strecken der oberrheinischen Gebirge einnimmt, verborgen; in den höheren Pfeilern dagegen, wie in den Vogesen, im Schwarzwald und Odenwald, ist diese Schichtendecke durch die Erosion weggeräumt und die kristallinische Grundlage bloßgelegt worden. Auch hier stimmt die Streichrichtung der Schichten dieser alten Gebirgsstücke nicht mit der durch die Brüche bestimmten Längsrichtung überein. Die alten Schichten streichen quer über die Richtung der Gebirge von Südwesten nach Nordosten.

Die Einsenkung der Rheinebene begann in der Oligocänzeit und setzte sich wahrscheinlich bis in die Diluvialzeit fort. Vulkanische Eruptionen standen damit in Zusammenhang. Zur Oligocänzeit drang in die neue Furche ein Meeresarm ein, der sich während der Miocänzeit in eine Anzahl von Süßwasserseen auflöste. Die Ablagerungen derselben bilden einen Teil der Ausfüllung der Niederung; darüber liegen der fruchtbare Löß und die mächtigen Anschwemmungen der Flüsse. Während letztere den Boden der eigentlichen Ebene bilden, zieht sich der Löß an den Terrassen und



Durchschnitt durch Vogesen und Schwarzwald.

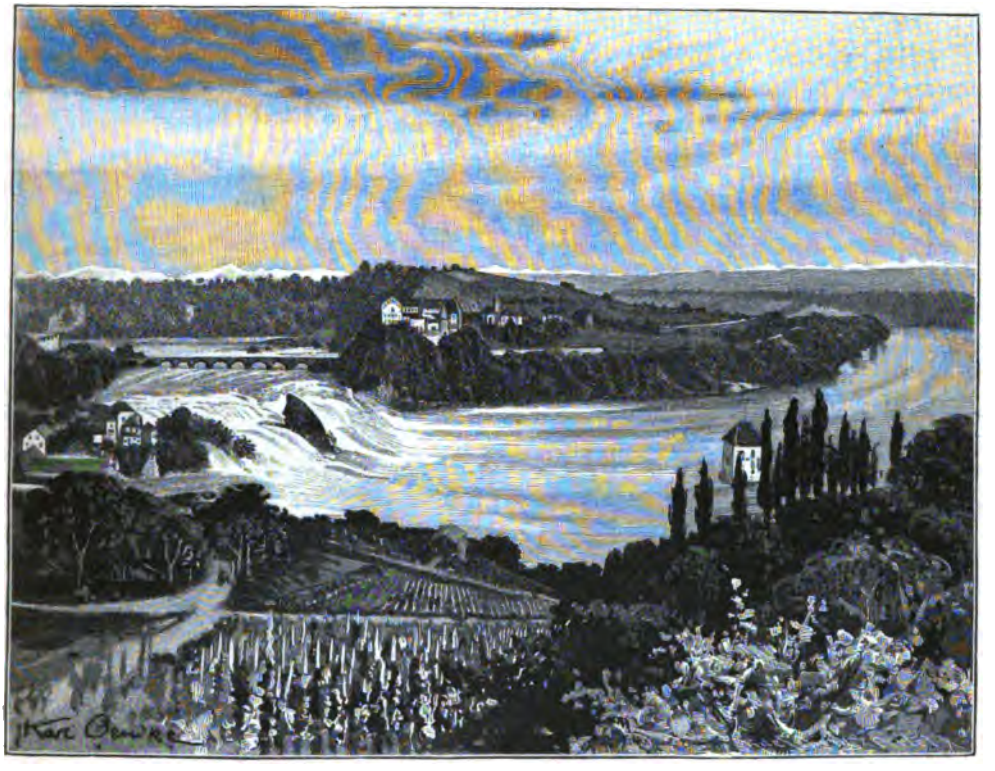
Gehängen hinauf. Das Tertiär tritt an einzelnen Stellen als Vorhügel der Randgebirge auf; in Rheinhessen setzt es ein ausgebreiteteres Hügelland zusammen.

Die beiden Randgebirge entsprechen sich in Bau, Gestalt und Höhe. „Sie lassen sich", nach Penck („Das Deutsche Reich"), „am besten mit Platten vergleichen, die steil nach der Rheinebene abbrechen und sanft von dieser abfallen, so daß diese von den Höhen des Schweizer Jura im Süden gleichsam als eingesunkenes Gewölbe erscheint." Während aber die westliche Platte von keinem Flußthal durchbrochen ist, wird die östliche vom Neckar und vom Main durchsetzt, welche der oberrheinischen Tiefebene fast den gesamten Abfluß des schwäbisch-fränkischen Beckens zuführen.

Zunächst im Süden erheben sich die beiden hohen kristallinischen Eckpfeiler der Vogesen und des Schwarzwaldes (s. Abbildung, S. 184), an deren Bau sich auch paläozoische Schichten beteiligen. Beide alte Gebirgsstücke werden durch niedrige Schollen von Tafeljura vom Faltenjura getrennt: der Schwarzwald durch den Jura des oberen Rheinthals, die Vogesen durch den Tafeljura der burgundischen Pforte, jener breiten Öffnung, die bei Belfort zum Saônebecken hinüberführt. Beide Gebirge wenden der Rheinebene ihre Steilseite zu, während nach außen der kristallinische Kern allmählich unter die Schichten der Trias hinabtaucht. Ihre höchsten Erhebungen treten zum Teil dicht an die Rheinebene vor, wohin kurze malerische Thäler hinabführen. Prächtige Wälder schmücken die Gehänge und meist auch den gleichförmig sich lang hinziehenden Kamm, aus dem die Gipfel als breite, gerundete Kuppen nur wenig hervorragen. Die höchsten zeigen die Wirkungen ehemaliger Vergletscherung (s. Abbildung, S. 21), besonders kleine einsame Bergseen.

Digitized by Google

In beiden Gebirgen ist der südliche Teil der höchste. Im Schwarzwald erhebt sich hier der Feldberg zu 1493 m, gegenüber in den Vogesen der Sulzer Belchen zu 1426 m. Mitten aus der Ebene steigt bei Freiburg das isolierte Vulkangebirge des Kaiserstuhls (558 m) auf. Im nördlichen Teil sinken beide Gebirge bedeutend hinab, indem hier das kristallinische Grundgebirge unter der Decke des Buntsandsteins verschwindet. Diese Decke bildet hier die fast gleich hohen, völlig plattenartigen Rücken der beiden Gebirge (im Schwarzwald Hornisgrinde 1164 m, in den Vogesen Donon 1010 m). Der Kamm der Vogesen weicht bei Zabern im Bogen nach Westen zurück und wird hier von dem Paß der Zaberner Stiege (440 m) überschritten.



Der Rheinfall bei Schaffhausen. (Nach Photographie.)

Nordwärts setzen sich die nördlichen Vogesen mit völlig gleich bleibendem Charakter in der Hardt fort, einem breiten, nach Osten steil abgeschnittenen, bewaldeten Buntsandstein-Tafelland (Kalmit 681 m). Dieses wird durch den Thalzug von Landstuhl und Kaiserslautern von einem Gebirge mit anderem Typus, von dem Pfälzer Bergland, getrennt, das den letzten Teil der westlichen Umgrenzung der oberrheinischen Tiefebene bildet. Es bezeichnet schon die südliche Vorstufe des Rheinischen Schiefergebirges. Unter dem Buntsandstein heben sich hier nach Norden die Konglomerate des Rotliegenden und die gleichalterigen Eruptivdecken von Porphyr und Melaphyr heraus, die von südwest-nordöstlich streichenden Brüchen durchsetzt sind und nach Nordwesten gegen das Schiefergebirge des Hunsrück abstoßen. Sie bilden ein sehr unregelmäßig gestaltetes, von gewundenen Thälern in einzelne Gruppen aufgelöstes Hügelland, das von der Saar bis zum rheinhessischen Tertiärgebiet reicht und von der Nahe zum Rhein entwässert wird. Sein höchster Gipfel ist der seine Umgebung weit überragende Porphyrkegel des Donnersbergs (691 m).

Digitized by Google

Im Südwesten, an der Saar und Blies, tritt unter dem Rotliegenden die produktive Kohlenformation hervor, die hier das hochbedeutsame Saar-Kohlenrevier bildet, wo nicht weniger als 200 Kohlenflöze, davon 88 abbauwürdige, bekannt sind.

Der nördliche Schwarzwald sinkt der Hardt gegenüber zu der breiten Senke des Kraichgaues (zwischen Pforzheim und Heidelberg) hinab, der ihn vom Odenwald trennt. Hier wird der Ostrand der Tiefebene von einer Tafel von nur 200—300 m Meereshöhe gebildet, deren Oberfläche aus Muschelkalk und Keuper besteht, also auch tektonisch eine tiefe Einsenkung in dem Randgebirge darstellt. Diese Senke öffnet eine wichtige Pforte aus der Rheinebene in das schwäbisch-fränkische Becken.

Thal bei Triberg im Schwarzwald. (Nach Photographie.)

Der Neckar folgt auf seinem Wege zum Rhein merkwürdigerweise dieser Senke nicht, sondern gräbt sich bei Heidelberg schon in den Südrand des Odenwalds ein. In diesem tritt wieder das kristallinische Grundgebirge zunächst der Rheinebene hervor (Krehberg 599 m) und verliert sich ostwärts, im hinteren Odenwald, unter eine Buntsandstein-Tafel (vulkanischer Kegel des Katzenbuckel 627 m). Also auch hier ähnlicher Bau wie im Schwarzwald. Beide Gesteinszonen setzen sich nach Nordosten, jenseits des Durchbruchsthales des Mains, in den Spessart (609 m) fort, der ostwärts wiederum mit dem hessischen Berglande verwächst.

So stellt die oberrheinische Tiefebene eine wohl umwallte Senke dar. Aber nicht bloß durch ihre Fruchtbarkeit und ihr verhältnismäßig warmes Klima, sondern auch als Verkehrsstraße ist sie von hoher wirtschaftlicher Bedeutung. Denn nach den verschiedensten Seiten öffnen sich leichte Zugänge durch die Randgebirge: im Süden das obere Rheinthal und die burgundische Pforte, nach Norden das Durchbruchsthal des Rheins durch das Schiefergebirge und die Senke

Digitized by Google

der Wetterau, nach Osten die Thäler des Mains und Neckars und der Kraichgau, nach Westen das wegsame Pfälzer Bergland und die Zaberner Stiege, während allerdings die südlichen Vogesen einen festen Grenzwall gegen Frankreich bilden.

b) Das schwäbisch-fränkische Becken.

Von dem östlichen Randgebirge der oberrheinischen Tiefebene im Westen und der mitteldeutschen Gebirgsschwelle (hessisches Bergland, Thüringer Wald und Frankenwald, Fichtelgebirge) im Norden und Nordosten fallen die Schichten der Trias und des Jura, die das weite Becken zwischen diesen Gebirgen einnehmen, schüsselförmig nach Osten und Süden zur Donauhochebene ein. Auch hier finden wir, wie im nordfranzösischen Becken, die ältesten Schichtenglieder am Rande, die jüngsten inmitten des Beckens. Wenn wir von einem der Randgebirge ausgehen, so kommen wir der Reihe nach auf Buntsandstein, Muschelkalk, Keuper und Jura. Mit dieser Formation hört aber die Schichtenfolge auf; von der Kreide liegt nur eine kleine Scholle bei Regensburg, das ältere Tertiär fehlt vollständig. Dieses Einfallen der Schichten wird durch zahlreiche Brüche unterstützt, die das ganze Gebiet durchschneiden und an denen die Schollen meist von den Rändern des Beckens nach innen zu eingesunken sind. Diese Brüche ziehen meist den Randgebirgen parallel und vereinigen sich gegen die Mitte hin im Bogen. Das ganze Bruchsystem findet im Süden seinen Abschluß im Donaubruch, mit dem die Juratafel des Beckens nach Süden unter das Tertiär und die Schuttmassen des Alpenvorlandes absinkt.

Diesem Bau entsprechend würden wir die höchsten Teile des Beckens an seinem westlichen und nördlichen Rande, die tiefsten in der Mitte, zunächst der Donau erwarten. Dem ist aber nicht so; die jüngste Formation, der Jura, bildet ein Tafelland, das die äußeren Teile des Beckens überragt, weil diese durch die Erosion abgetragen worden sind. Denn der Abfluß des ganzen Gebietes ist, mit Ausnahme geringer Teile, nicht nach der tektonischen Mitte des Beckens, zur Donau, sondern nach außen gerichtet, durch Neckar und Main zum Rhein, durch die Werra zur Weser. Da die Abtragung durch die Flüsse je näher zur Quelle, desto geringer ist, sind nun die inneren Teile des Beckens, obwohl die tektonisch tiefsten, doch als die orographisch höchsten Teile stehen geblieben.

Ähnlich wie im östlichen Teile des nordfranzösischen Beckens bilden demnach die einzelnen Formationen sanft nach Osten und Süden geneigte Tafelland-Streifen, die, wenn sie härtere Schichten einschließen, nach außen (west- und nordwärts) zur nächsttieferen Schichtengruppe mit einer fortlaufenden Steilstufe endigen. Das Land dacht sich demnach orographisch, entgegen dem Einfallen der Schichten, in einer Anzahl von Treppenstufen nordwestwärts ab. Die Flüsse durchkreuzen dieses Stufenland mit großen Windungen, bald einer Stufe parallel laufend, bald sie durchbrechend. Vom Buntsandstein, der die Vorhöhen der Randgebirge des Beckens bildet, erreicht man zunächst die schwäbisch-fränkische Muschelkalkplatte, eine ebene, von Schluchten durchfurchte, fast waldlose Hochfläche. Im Süden bildet sie nur den schmalen Thalzug der Wutach, des oberen Neckars und der Nagold, verbreitert sich dann aber zu den Flächen des „Gäus" und der Hohenloher Ebene (200—300 m), überschreitet den Main bei Würzburg und bricht mit dem Grabfeldplateau gegen das Werrathal ab. Der Muschelkalk ist in Württemberg reich an Salzlagern.

Über diesen Hochebenen erhebt sich im Osten die schwäbisch-fränkische Keuperplatte mit einer Steilstufe, vor welcher durch Erosion losgelöste Berge, wie der Hohe Asperg, als Vorposten vorliegen. Im Süden verschwindend, zieht die bewaldete Stufe von der Tübinger Gegend an mit 500—600 m Höhe als Schönbuch, Schurrwald, Welzheimer und Mainhardter Wald, Limpurger und Ellwanger Berge nordostwärts, dann als Frankenhöhe und Steigerwald zum

Digitized by Google

Main und endet mit den Haßbergen am Werrathal. Die Oberfläche der Keuperstufe bildet breite Verebnungen, wie in Franken das fruchtbare Becken der Regnitz.

Die Keuperplatte wird wieder überragt von der letzten und höchsten Stufe, der des schwäbisch-fränkischen Jura. Es ist eine lange, schmale Hochplatte horizontaler Juraschichten, die sich im Süden, von der Donau durchquert, an den Schwarzwald anlegt, dann als schwäbischer Jura oder Rauhe Alb nordostwärts zieht, dann, von der Wörnitz und der Altmühl zur Donau durchbrochen, als fränkischer Jura sich im Bogen nordwärts wendet, um schließlich am oberen Main zwischen Bayreuth und Bamberg zu enden. Ihre Höhe nimmt in derselben Richtung ab; im Westen 1010 m (Hohenberg) erreichend, ragt sie am Main nur noch bis 565 m Höhe auf. Als steile geschlossene Mauer stürzt die Platte nach Nordwesten zum Keuperlande ab, nur von hier als Gebirge erscheinend; über den weicheren Schichten des Lias und des an Eisenerzen reichen braunen Jura bilden die weißen Kalke des oberen Jura den harten First. Als unscheinbarer Höhenrand zeigt sich dagegen die Platte von der Donauhochebene aus. Im Norden liegen ihr wieder einige losgelöste Tafellandstücke als steile Felsberge vor, die, die Gegend ringsum beherrschend, eine ganze Reihe berühmter Burgen tragen, wovon zwei (Hohenstaufen und Hohenzollern, s. Abbildung, S. 474) großen deutschen Herrschergeschlechtern Ursprung und Namen gegeben haben. Lebhaft ist der Gegensatz zwischen diesen malerischen Nordgehängen und der kahlen, wasserlosen Kalkfläche der Platte selbst. Ihre Einförmigkeit wird nur durch die erwähnten Durchbruchsthäler und dann durch einige kesselförmige Einbrüche unterbrochen. Die bedeutendsten dieser Einbrüche sind das am Westende des Bodensees gelegene Hegäu, aus dem sich einige steile vulkanische (Phonolith-) Kegel erheben, wie z. B. der Hohentwiel, und die ebenfalls von vulkanischen Erscheinungen begleitete Ebene des Ries bei Nördlingen.

Wie gegen den Westrand, so steigen auch gegen den Nordostrand des Beckens die Schichten auf, so daß hier wieder die älteren mesozoischen Schichten, aber in einer viel schmäleren Zone, hervortreten. So wird der fränkische Jura von der böhmischen Masse durch einen Streifen Trias getrennt, ebenso die Keuper- und Muschelkalkplatte vom Thüringer Wald durch eine Zone von Buntsandstein. Dieser ganzen nordöstlichen Randzone des Beckens folgt eine orographische Furche, die zwischen Höhen von 700 m gelegen, nirgends über 400 m Meereshöhe erreicht. Im Süden wird dieser Thalzug von der Naab (zur Donau), in der Mitte vom Roten Main (zum Rhein), im Norden von der Werra (zur Weser) durchflossen.

c) Das böhmische Becken.

In dem ungefügen Viereck der böhmischen Masse, die den Faltenwellen der Alpen und Karpathen stauend entgegenstand, haben wir ein echtes Rumpfgebirge vor uns. Granit und kristallinische Schiefer bilden ein verwickelt und in verschiedene Streichrichtungen zusammengefaltetes Gebirge, an dessen Aufbau nur noch kambrische, silurische und unterdevonische Schichten in einer relativ kleinen Mulde zwischen Pilsen und Prag teilnehmen. Seit diesen alten Epochen hat sich fast stets diese Masse als Insel über dem Meer erhalten, wie sie sich auch heute noch über ihre Umgebung erhebt.

Unermeßliche Zeiträume hindurch der Abtragung durch Verwitterung und Erosion ausgesetzt, ist von dem verwickelten Gebäude nur noch der abgeschliffene Sockel übrig geblieben, dessen sanft gewellte Oberfläche keine Beziehung mehr zu dem Faltenbau seiner Schichten bekundet. Die Hervorragungen der heutigen Oberfläche sind nur durch das Auftreten härterer Gesteine und durch die Lage der Wasserscheiden bestimmt, die, einmal angelegt, sich an ihrem Orte behauptet haben und naturgemäß der Abtragung weniger unterlagen als die anderen Landesteile. Beide Ursachen haben zusammengewirkt, der alten Masse die Form einer flachen Mulde zu geben, deren

Digitized by Google

Ränder im Westen, Süden und Osten über das Innere hervorragen, deren Boden sich nach Norden senkt. Im Inneren dieser Mulde sammelt ein Hauptfluß, die Moldau, die Gewässer.

Auf der Oberfläche der Masse haben in verschiedenen Zeiten Binnenseen ihre Ablagerungen hinterlassen; zuerst die produktive Steinkohlenformation, die noch in dem Kohlenfelde von Pilsen und einigen kleineren erhalten ist, dann das Rotliegende, später mitteltertiäre Binnenbildungen mit Braunkohlenlagern. Nur einmal, zur Zeit der oberen Kreide, drang von Norden her das Meer in das Becken ein und lagerte seinen Plänermergel und Quadersandstein ab. Der nördliche Teil des böhmischen Beckens, am Fuße der aus der mitteldeutschen Gebirgsschwelle (Erz-

Der Arber im Böhmerwald. (Nach Photographie.)

gebirge, Sudeten) gebildeten nördlichen Umwallung, ist in der Tertiärzeit tief hinabgebrochen. Hier ist das alte Grundgebirge versunken, die Oberfläche wird von jenen Kreideablagerungen, Tertiär und vulkanischen Massen eingenommen. Dieses nordböhmische, von jüngeren Schichten erfüllte Bruchfeld, dessen Oberfläche niedriger ist als das südliche alte Becken, unterscheidet sich also scharf von der eigentlichen böhmischen Masse, von der es durch die Linie Karlsbad-Prag-Caslau-Zwittau getrennt ist. Es bildet das Gebiet der oberen Elbe und der Eger, die sich mit dem Abfluß des alten Rumpfgebirges, der Moldau vereinigen, um die nördliche Umwallung zu durchbrechen.

Die westliche, südliche und östliche Umrahmung des böhmischen Beckens werden, wie gesagt, von Teilen des alten Rumpfgebirges gebildet und tragen dessen Oberflächencharakter. Im Westen besteht der Böhmerwald (s. obenstehende Abbildung) aus einer breiten Bodenschwelle, worauf sich eine Anzahl von flach gewölbten, nordwest-südöstlich streichenden Höhenzügen erheben. Diese setzen sich aus Reihen von sanften, schildförmigen Kuppen zusammen, die durch breite Mulden und

Digitized by Google

Lücken voneinander getrennt werden. So sind die Formen dieses Gebirges wellig und wegsam und steigern sich selten, da auch die Thäler vorwiegend den Charakter sanftgeböschter Wannen tragen, zu wilder Gebirgsszenerie. Dabei erreicht aber diese breite Anschwellung recht ansehnliche Höhen, so daß die höheren Gipfel sich kahl über die dichten Wälder erheben, die sonst den größten Teil des Gebirges bedecken. Einsame Bergseen, die Spuren der einstigen Vergletscherung, schmücken die höheren Teile.

Die Quersenke von Furth, die bis zu 500 m hinabreicht, scheidet einen südlichen und einen nördlichen Abschnitt des Gebirges. Im südlichen Teile laufen zwei Hauptschwellen einander parallel: der Vordere oder Bayrische Wald (Dreitannenriegel 1216 m), welcher der Richtung der Donau zwischen Regensburg und Passau folgt, und der Hintere Wald, in dem sich zahlreiche Gipfel über 1300 m erheben, deren höchster der Arber (1458 m; s. Abbildung, S. 187) ist. In beiden Gebirgen spielt der Granit die Hauptrolle, der oft zu Blockmeeren und seltsamen ruinenhaften Felsformen verwittert. Zwischen Vorderem und Hinterem Wald verläuft die breite Furche des Regen, in der sich eine merkwürdige steile Felsmauer, der Pfahl genannt, ein ausgewitterter Gang harten Quarzes, viele Meilen weit hinzieht. Der nördliche Gebirgsteil ist der aus Gneis bestehende Oberpfälzer Wald. Er erreicht im Cerkow nur 1037 m Höhe und endet südlich von Eger, wo er durch die Senke von Tirschenreuth vom Fichtelgebirge getrennt wird.

Die südliche Umwallung bildet das österreichische Granitplateau, eine wellige Hochfläche von 500—600 m Höhe, mit einzelnen bis 1000 m aufragenden Kuppen. Auch hier sind einzelne auffällige Felsbildungen nicht selten. Nach Süden fällt die Masse steil zur Donau ab, die sich in ihren Rand eingräbt.

Noch weniger gebirgsartig ist die östliche Umrandung, die böhmisch-mährische Höhe. Eine breite flache Bodenschwelle aus Granit und Gneis, die sich in einzelnen Höhen über 800 m erhebt, bildet hier die Wasserscheide zwischen Moldau und March; sie senkt sich im mährischen Plateau ganz sanft nach Osten hinab, um an der Linie Znaim-Brünn gegen die mährische Niederung, das Vorland der Karpathen, mit einer Höhenstufe abzuschneiden. Nördlich von Brünn legt sich an diesen Rand ein Plateau aus paläozoischen Schichten (Devon und Karbon), das Hannaplateau (bis 714 m hoch), ein Ausläufer der gleichartigen östlichen Sudeten, von denen es durch das Einbruchsbecken von Olmütz getrennt wird. Dieses ganze östliche Gehänge der böhmischen Masse wird von Zuflüssen der March durchzogen, die sich in das Plateau tiefe Thäler eingeschnitten haben; die March selbst sammelt ihre Quellbäche in dem Becken von Olmütz.

Wenden wir uns nun zum Inneren des böhmischen Beckens. Seinen südlichen und höchsten Teil bildet ein einförmiges, welliges Gneisplateau, das von einer fruchtbaren Verwitterungserde bedeckt und fast überall angebaut ist (400—500 m mittlere Höhe). In ihm sind die von zahlreichen Teichen durchsetzten Tertiärbecken von Budweis und Wittingau eingesenkt. Nordostwärts zieht sich das Gneisplateau fast bis zur oberen Elbe. Im Nordwesten wird es durch eine breite Granitzone begrenzt, die sich vom Böhmerwald nordostwärts bis gegen Skalitz erstreckt. An deren Nordgrenze, die von Klattau zur Mündung der Sazawa in die Moldau läuft, schließt sich das von der Beraun durchflossene und auch die Umgebung von Prag bildende Schiefergebirge an, ein Plateau von etwa 600 m mittlerer Höhe, bestehend aus kambrischen, silurischen und unterdevonischen Schichten in muldenförmiger Lagerung. Die dem Untersilur zugehörigen Quarzite bilden höhere Bergrücken, wie den Brdawald (853 m). Der westliche Teil dieser Region wird von der Kohlenformation von Pilsen überlagert. Zwischen dieser und dem Egerthal erhebt sich noch einmal ein Gneis-Granitgebirge, das Tepler oder Karlsbader Gebirge mit dem Kaiserwald (987 m), das als südlicher Flügel des Gewölbes des Erzgebirges eigentlich schon der mitteldeutschen Gebirgsschwelle angehört.

Digitized by Google

Das Egerthal selbst ist ein tiefer, von tertiären Binnenablagerungen mit reichen Braunkohlenschätzen erfüllter Grabenbruch, mit dessen Bildung die weltberühmten Sauerbrunnen und Thermen (Marienbad, Franzensbad, Gießhübel, Karlsbad, Teplitz) in Verbindung stehen. Weiterhin bildet dieselbe Bruchspalte den Nordrand des nordböhmischen Senkungsfeldes. Sie ist hier durch zwei große vulkanische Massen bezeichnet, den Duppauer Basaltstock (932 m) und das böhmische Mittelgebirge (835 m), letzteres eine Gruppe malerischer Phonolith- und Basaltkegel, die von der Elbe zwischen Leitmeritz und Bodenbach in reizvollem Thale durchschnitten wird. Den nordöstlichen Teil Böhmens bildet im übrigen ein Plateau von flachlagerndem Plänermergel und Quadersandstein der oberen Kreide, die auch in die nördlichen Randgebirge eingreifen. Es ist eine einförmige, von sanften Thälern gegliederte Fläche von etwa 300 m mittlerer Höhe, vielfach von Löß bedeckt und dann fruchtbar, sonst wenig ergiebig. Die Elbe durchzieht das Gebiet in breiter Thalebene, indem sie einen nach Norden geöffneten Bogen beschreibt.

B. Die mitteldeutsche Gebirgsschwelle.

Die Gebirgsschwelle, welche die süddeutschen Becken vom norddeutschen Flachlande scheidet, zerfällt in zwei wesentlich verschiedene Teile. Während der östlich vom Fichtelgebirge gelegene Teil einen ziemlich schmalen Gebirgszug darstellt, verbreitert sich der westliche Teil zu einem zwar ziemlich niedrigen, aber ausgedehnten Berg- und Hügelland, wo sich mehrere große Becken zwischen Rumpfgebirgen ausbreiten. Der alten Horstgebirge sind hier drei: im Westen das große Rheinische Schiefergebirge mit Nordoststrichtung seiner Falten wie seiner Längserstreckung; im Osten der Thüringer Wald und der Harz, mit südöstlicher („hercynischer") Richtung ihrer Grenzbrüche. Zwischen den beiden letzteren liegt das thüringische Becken, und zwischen diesem Becken nebst seinen Randgebirgen und der rheinischen Masse das hessische Bergland, eigentlich ein Becken mesozoischer Schichten, dessen Beckenform aber durch dichtgedrängte Brüche in einen Wechsel von Höhenzügen und Senken verwandelt und durch ausgedehnte vulkanische Massen verhüllt ist. Nördlich schließt sich an den Rand des Rheinischen Schiefergebirges, des hessischen Berglandes und des Harzes das subhercynische Hügelland, ein System niedriger, langgestreckter Terrainwellen und Senken, in dem auch jüngere Faltung eine nicht unbedeutende Rolle spielt.

a) Das Rheinische Schiefergebirge.

Eine weit ausgedehnte Masse alten Gebirges erstreckt sich von der oberen Sambre im Westen durch das südöstliche Belgien über den Rhein bis an das Wesergebiet. Ihre Umrisse sind die eines Trapezes. Im Südwesten grenzt sie mit der Linie Valenciennes-Sedan-Merzig an das nordfranzösische Becken, im Südosten mit der Linie Merzig-Bingen-Frankfurt a. M. an das Pfälzer Bergland und die oberrheinische Tiefebene, im Osten mit der Linie Frankfurt a. M.-Gießen-Marburg-Marsberg an das hessische Bergland, im Norden mit der Linie Marsberg-Dortmund-Duisburg-Aachen-Valenciennes an das Münsterer Becken, an das niederrheinische Tiefland und das mittelbelgische Hügelland.

Fast dieses ganze Gebiet wird, mit Ausschluß archäisch-kristallinischer Schichten, von den paläozoischen Formationen vom Kambrium bis zum Karbon eingenommen; vor allem aber herrscht das Devon, vorwiegend als Thonschiefer, Grauwacken und Quarzite ausgebildet, weshalb das Ganze mit Recht als Schiefergebirge bezeichnet wird. Diese alten Schichten sind bei nordöstlicher Streichrichtung ungemein steil und verwickelt zusammengefaltet. Aber die Oberfläche ist auch hier durch die Meerestransgression des Buntsandsteines, der in einzelnen Schollen

Digitized by Google

noch dem Gebirge aufliegt, und durch die Denudation der Atmosphärilien zu einem weit ausgebreiteten, flachwelligen Plateau von großer Eintönigkeit eingeebnet. Darüber erheben sich sanft gewölbte, langgezogene, teils durch härtere Schichten, teils durch die ursprüngliche Anlage der Wasserscheiden bestimmte Anschwellungen und bilden die wenig hervortretenden höchsten Rücken, die sich mehr durch ihr rauhes Klima und ihre Vegetation von Wald, Heide und Hochmoor als durch ihre schrofferen Formen vor den niedrigeren, meist bebauten Hochflächen auszeichnen. So kann man auf weiten Strecken dieses typischen Abrasionsgebirges nicht den Eindruck eines Gebirges gewinnen. Den Namen eines Gebirges verdient die rheinische Masse wesentlich durch höhere Lage gegenüber ihrer Umgebung, und zwar mehr durch die große Ausdehnung dieses hohen Gebietes als durch ihre Erhebung selbst, die nur in den höheren Schwellen 500 m übersteigt und höchstens 880 m beträgt. Auch der Abfall an den Grenzen der Masse ist gewöhnlich sehr sanft, indem die alten Gesteine meist an vielen kleinen Verwerfungen unter die jüngeren Formationen hinabtauchen.

Doch gibt es mehrere Faktoren, die eine reichere Gliederung in diese einförmige Masse bringen. Das sind zunächst große jugendliche Einbrüche. Von Norden her greift ein großes dreieckiges Senkungsfeld zwischen Aachen und Duisburg tief in das Innere des Gebirges bis Bonn ein: es ist die Tieflandbucht von Köln. Ähnlich springt von Südwesten her die trierer Bucht des nordfranzösischen Beckens ein, Schichten der Trias und des Jura enthaltend, während sich ihr gegenüber im Osten das Limburger Becken und mitten zwischen ihnen das Neuwieder Becken einsenkt. So werden nicht bloß die Grenzen eingekerbt, sondern auch die Plateaufläche selbst von Vertiefungen unterbrochen, wo sich die Ablagerungen tertiärer Binnenseen, die sich einst auf der Plateaufläche ausbreiteten, erhalten haben. Um diese Becken gruppieren sich zahllose Vulkankuppen, der zweite Faktor, der reizvollere Formen im Schiefergebirge schafft. Der dritte und wesentlichste dieser Faktoren ist aber die Thalbildung.

Noch zur mittleren Tertiärzeit nahm die Oberfläche des heutigen Schiefergebirges eine niedrigere Lage als ihre südliche und östliche Umgebung ein. Daher zogen sich damals die Abflüsse dieser Umgebung: Rhein, Lahn, Mosel, Maas, Sambre, auf das Schiefergebirge hinab; ihre alten Läufe kann man noch in bedeutender Höhe über den jetzigen Flüssen auf dem Plateau verfolgen. Seitdem hob sich unser Gebirge, oder senkte sich seine Umgebung, aber die Flüsse erhielten sich, indem sie sich tiefer einschnitten. So durchbrechen die genannten Flüsse jetzt, von auswärts kommend, den hohen Klotz des Rheinischen Schiefergebirges in engen, malerischen Thälern, während sie, nur nach den heutigen Reliefverhältnissen beurteilt, das Schiefergebirge hätten umgehen müssen. Die Flüsse benutzen bei diesem ihrem Laufe möglichst jene Einbruchsbecken. So durchkreuzt der Rhein das Gebirge an seiner schmalsten Stelle, indem er sich durch das Neuwieder Becken zur Kölner Bucht wendet; Mosel und Lahn benutzen die Trierer Bucht und das Limburger Becken. Nur zwischen diesen Senken winden sie sich durch hohe Plateauteile.

Von den tiefen Thälern der Hauptflüsse aus haben sich auch ihre zahlreichen Nebenflüsse tief in das Gebirge eingegraben. In weiten, flachen Quellmulden auf den Plateauhöhen entspringend, vertiefen und verengern sich ihre Thäler immer mehr, je näher sie den Hauptflüssen kommen, bis sie zuletzt als großartig wilde, beständig sich windende Schluchten münden. Diese engen Felsthäler mit ihren schroffen Wänden, ihren burgengekrönten Felsköpfen, ihren Schlangenwindungen, ihren Rebengehängen bilden den Reiz des Rheinischen Schiefergebirges. Es gibt keinen größeren Gegensatz als zwischen den langweiligen Plateauflächen und diesen wilden Thalschluchten, deren man oft nicht eher ansichtig wird, als bis man an ihren scharfen Rand getreten ist. In den Hauptthälern, namentlich dem Rheinthal (s. die Beilage), dem herrlichsten aller, kommen dazu der rege Verkehr zu Wasser und zu Lande, die zahlreichen alten, aber noch heute

Digitized by Google

DAS RHEINTHAL BEI BINGEN.

(Nach der Natur.)

Digitized by Google

noch dem Gebirge aufliegt, und durch die Denudation der Atmosphärilien zu einem weit ausgebreiteten, flachwelligen Plateau von großer Eintönigkeit eingeebnet. Darüber erheben sich sanft gewölbte, langgezogene, teils durch härtere Schichten, teils durch die ursprüngliche Anlage der Wasserscheiden bestimmte Anschwellungen und bilden die wenig hervortretenden höchsten Rücken, die sich mehr durch ihr rauhes Klima und ihre Vegetation von Wald, Heide und Hochmoor als durch ihre schrofferen Formen vor den niedrigeren, meist bebauten Hochflächen auszeichnen. So kann man auf weiten Strecken dieses typischen Abrasionsgebirges nicht den Eindruck eines Gebirges gewinnen. Den Namen eines Gebirges verdient die rheinische Masse wesentlich durch höhere Lage gegenüber ihrer Umgebung, und zwar mehr durch die große Ausdehnung dieses hohen Gebietes als durch ihre Erhebung selbst, die nur in den höheren Schwellen 500 m übersteigt und höchstens 880 m beträgt. Auch der Abfall an den Grenzen der Masse ist gewöhnlich sehr sanft, indem die alten Gesteine meist an vielen kleinen Verwerfungen unter die jüngeren Formationen hinabtauchen.

Doch gibt es mehrere Faktoren, die eine reichere Gliederung in diese einförmige Masse bringen. Das sind zunächst große jugendliche **Einbrüche**. Von Norden her greift ein großes dreieckiges Senkungsfeld zwischen Aachen und Duisburg tief in das Innere des Gebirges bis Bonn ein: es ist die **Tieflandbucht von Köln**. Ähnlich springt von Südwesten her die **trierer Bucht** des nordfranzösischen Beckens ein, Schichten der Trias und des Jura enthaltend, während sich ihr gegenüber im Osten das **Limburger Becken** und mitten zwischen ihnen das **Neuwieder Becken** einsenkt. So werden nicht bloß die Grenzen eingekerbt, sondern auch die Plateaufläche selbst von Vertiefungen unterbrochen, wo sich die Ablagerungen tertiärer Binnenseen, die sich einst auf der Plateaufläche ausbreiteten, erhalten haben. Um diese Becken gruppieren sich zahllose **Vulkankuppen**, der zweite Faktor, der reizvollere Formen im Schiefergebirge schafft. Der dritte und wesentlichste dieser Faktoren ist aber die **Thalbildung**.

Noch zur mittleren Tertiärzeit nahm die Oberfläche des heutigen Schiefergebirges eine **niedrigere Lage** als ihre südliche und östliche Umgebung ein. Daher zogen sich damals die Abflüsse dieser Umgebung, Rhein, Lahn, Mosel, Maas, Sambre, auf das Schiefergebirge hinab; ihre alten Läufe kann man noch in bedeutender Höhe über den jetzigen Flüssen auf dem Plateau verfolgen. Seitdem hob sich unser Gebirge, oder senkte sich seine Umgebung, aber die Flüsse erhielten sich, indem sie sich tiefer einschnitten. So durchbrechen die genannten Flüsse jetzt, von auswärts kommend, den hohen Klotz des Rheinischen Schiefergebirges in engen, malerischen Thälern, während sie, nur nach den heutigen Reliefverhältnissen beurteilt, das Schiefergebirge hätten umgehen müssen. Die Flüsse benutzen bei diesem ihrem Laufe möglichst jene Einbruchsbecken. So durchkreuzt der Rhein das Gebirge an seiner schmalsten Stelle, indem er sich durch das Neuwieder Becken zur Kölner Bucht wendet; Mosel und Lahn benutzen die Trierer Bucht und das Limburger Becken. Nur zwischen diesen Senken winden sie sich durch hohe Plateauteile.

Von den tiefen Thälern der Hauptflüsse aus haben sich auch ihre zahlreichen Nebenflüsse tief in das Gebirge eingegraben. In weiten, flachen Quellmulden auf den Plateauhöhen entspringend, vertiefen und verengern sich ihre Thäler immer mehr, je näher sie den Hauptflüssen kommen, bis sie zuletzt als großartig wilde, beständig sich windende Schluchten münden. Diese engen Felsthäler mit ihren schroffen Wänden, ihren burgengekrönten Felsköpfen, ihren Schlangenwindungen, ihren Rebengehängen bilden den Reiz des Rheinischen Schiefergebirges. Es gibt keinen größeren Gegensatz als zwischen den langweiligen Plateauflächen und diesen wilden Thalschluchten, deren man oft nicht eher ansichtig wird, als bis man an ihren scharfen Rand getreten ist. In den Hauptthälern, namentlich dem Rheinthal (s. die Beilage), dem herrlichsten aller, kommen dazu der rege Verkehr zu Wasser und zu Lande, die zahlreichen alten, aber noch be-

Digitized by Google

DAS RHEINTHAL BEI BINGEN.

(Nach der Natur)

Digitized by Google

Digitized by Google

blühenden Städte, um den Gegensatz zu den weltverlassenen Hochflächen vollständig zu machen. Je weiter wir uns von den großen Flüssen entfernen, desto seltener und flacher werden die Thäler, bis in der Nähe der Wasserscheiden die wellige Plateaufläche ungestört herrscht.

Die Thäler des Rheins, der Mosel und der Lahn, die sich fast rechtwinkelig inmitten des Schiefergebirges vereinigen, zerlegen das Gebirge in vier große Abteilungen. Die beiden kleineren, südlich von Mosel und Lahn: der Hunsrück linksrheinisch, der Taunus rechtsrheinisch, tragen denselben Charakter. Der eine bildet die unmittelbare Fortsetzung des anderen; zwischen ihnen ist das Erosionsthal des Rheins am engsten und wildesten. Hier fehlen vulkanische Berge fast völlig; dafür wird das Terrainbild beherrscht von einer Schar langgestreckter, sanfter Höhenrücken aus Taunusquarzit, einem Gliede des Unterdevon, der wegen seiner Härte hervorragt. Diese Rücken ziehen am Südrande beider Gebirge entlang von Südwesten nach Nordosten (Hochwald, Idarwald, Soonwald, Taunushöhe) und bilden die mit herrlichen Laubwäldern bedeckten höchsten Erhebungen des ganzen Schiefergebirges (Walderbeskopf im Hochwald 818 m, Feldberg im Taunus 880 m). An diese Quarzitrücken schließt sich im Norden das Schieferplateau mit etwas geringerer Höhe an.

Weit mannigfaltiger sind die Gebirgsteile nördlich von Mosel und Lahn. Linksrheinisch haben wir hier die große zusammenhängende Masse, die, soweit sie in Frankreich und Belgien liegt, Ardennen, auf deutschem Gebiet Eifel heißt. Die Eifel stellt ein Plateau dar, das sich von einer mittleren Anschwellung, der Hohen Eifel, aus nach Norden, Osten und Süden sanft abdacht, und demgemäß strahlen auch die Flüsse radial von dieser Stelle aus. Einige Quarzitrücken (z. B. die Schneifel) erheben sich auf der Hochfläche. Besonders ist es aber die ehemalige starke vulkanische Thätigkeit, welche die Eifel charakterisiert. Außer zahlreichen homogenen Basaltkuppen, darunter der höchste Berg der Eifel, die Hohe Acht (760 m), gibt es eine große Zahl von echten erloschenen Stratovulkanen, zum Teil mit Kratern. Diese ordnen sich hauptsächlich in zwei Gruppen ein, die eine um den Kraterkessel des Laacher Sees, dessen Umgebung weithin mit Bimssteintuff bedeckt ist, die andere auf einer von Nordwesten nach Südosten gerichteten Linie bei Gerolstein, Daun und Gillenfeld. Dazu gesellen sich eigentümliche kleine vulkanische Seen, Mare genannt, wahrscheinlich als Explosionskrater zu deuten.

Dieser Vulkanismus fehlt den Ardennen vollständig. Aus dem weiten, ausschließlich aus unterdevonischen Schiefern und Grauwacken aufgebauten Plateau der Hohen Ardennen, das von der Eifel bis gegen Sedan zieht, erheben sich zwei Massive älterer, kambrischer Schichten, die von Hochmooren bedeckte Hohe Venn an der deutsch-belgischen Grenze (627 m) und das Massiv von Rocroi, das von der Maas durchschnitten wird. Nordwestlich von einer Linie, die von Verviers über Rochefort nach Givet zieht, lagert sich das niedrigere, nur etwa 300 m hohe Plateau der Subardennen vor, aus Mittel- und Oberdevon sowie Karbon bestehend. Beide Hochstufen zusammen bilden das rauhe, unwirtliche Hochbelgien. Die Grenze gegen das Hügelland Mittelbelgiens bezeichnet der Thalzug der Sambre und der Maas (von Namur bis Lüttich). Ungefähr dieser Linie folgt, von gewaltigen Verwerfungen und Überschiebungen eingefaßt, ein Streifen der produktiven Steinkohlenformation, der, am Nordfuß der Achse von Artois in Frankreich beginnend, über Valenciennes, Mons, Charleroi, Lüttich bis nach Aachen und Eschweiler zieht. Ihm gehören die hochbedeutenden Kohlenreviere und Industriebezirke Nordfrankreichs, Belgiens und des Regierungsbezirks Aachen an.

Nördlich von Sambre und Maas erhebt sich noch einmal ein flaches Plateaustück silurischer Gesteine, verschwindet aber bald nordwärts unter tertiären Ablagerungen. Diese letzteren, weiche Thone und Sande, von Geröllmassen und mächtigem Löß bedeckt, bilden das fruchtbare Hügelland von Mittelbelgien, das sich ohne Bodenstufen gleichmäßig nach Norden abdacht. Die

Digitized by Google

sanft geformten Einschnitte der Flüsse, die sich in der Schelde sammeln, verwandeln das ganze Gebiet in ein höchst unübersichtliches, wellenförmiges, fast durchweg bebautes Gelände. Ganz allmählich sinkt es unter das Flachland Niederbelgiens hinab, das einen Teil der Niederlande darstellt. Die Grenze zwischen Mittel- und Niederbelgien bezeichnen ungefähr die Städte Kortrijk, Gent, Mecheln, Hasselt.

In dem rechtsrheinischen Schiefergebirge nördlich der Lahn unterscheidet man zunächst den Westerwald bis zur Sieg (höchster Punkt 657 m). Hier sind wieder vulkanische Eruptionen, allerdings meist homogene Basalt- und Trachytkegel (ohne Krater), weit verbreitet. Eine Gruppe

Das Siebengebirge. (Nach Photographie.)

solcher Kegel erhebt sich gerade dort, wo der Rhein in die Kölner Bucht eintritt; es ist das kleine, aber an Naturschönheiten reiche Siebengebirge (Ölberg 464 m; s. obenstehende Abbildung), das sich durch die große Mannigfaltigkeit seiner vulkanischen Gesteine auszeichnet. Außerdem bedecken tertiäre und diluviale Thon-, Geröll- und Lehmablagerungen sowie Binssteintuff weite Strecken des Plateaus. Zwischen den Rheinzuflüssen Sieg und Ruhr breitet sich die Hochfläche des Sauerlandes aus, das wesentlich aus mitteldevonischen Schiefern besteht. Im Osten vereinigen sich beide Gebirgsstücke in einer als hydrographischer Mittelpunkt wichtigen breiten Anschwellung, dem Rothaargebirge mit dem Kahlen Astenberg, der noch einmal 830 m Höhe erreicht. Ruhr, Lenne, Sieg, Lahn, Eder strahlen von hier nach allen Seiten aus.

An der Ruhr liegt die durch die Kölner Bucht unterbrochene Fortsetzung des belgischen Kohlenstreifens, der auch hier den Nordrand des Schiefergebirges bezeichnet. Dieses Kohlenfeld an der unteren Ruhr hat hier in Gemeinschaft mit dem Reichtum an Eisenerzen, den das rechtsrheinische Schiefergebirge besitzt, den großen rheinisch-westfälischen Industriebezirk ins Leben gerufen.

Digitized by Google

Im Höhenrücken des Haarstrangs zwischen Ruhr und Lippe sinkt das Schiefergebirge unter die Kreide des Münsterlandes hinab.

Das Rheinische Schiefergebirge ist von geringer Ergiebigkeit des Bodens, aber reich an Mineralschätzen. Außer den schon erwähnten Kohlenlagern und Eisenerzen finden sich bedeutende Lagerstätten von silberhaltigem Bleiglanz und Zinkerzen, namentlich in der Gegend von Aachen, auch Kupfererze auf der rechten Rheinseite. Dazu kommen treffliche Bausteine und Baumaterialien (Basalt, Dachschiefer, Bimssteintraß 2c.) sowie die zahlreichen Heilquellen, namentlich an den Bruchrändern des Gebirges.

Die Tiefebene des Niederrheins sowie die daran anschließende Bucht von Köln gehört zu den fruchtbarsten und dichtest bevölkerten Gegenden Europas. Eine Ausnahme bildet nur ein niedriger, tafelförmiger, aus Tertiär und diluvialen Rheinschottern bestehender Höhenzug. Er zieht sich, mit Wald und Heide bedeckt, auf der linken Rheinseite, von der Spitze der Kölner Bucht an zwischen Rhein und Erft als Ville hin und ist in einzelnen getrennten Stücken noch bis Kleve zu verfolgen.

b) Das hessische Bergland.

Dieses Gebiet erscheint als eine zwischen den östlichen und westlichen Rumpfgebirgen eingesunkene, in sich zerbrochene Platte, die aus flach lagernder Trias aufgebaut ist. Die oberen Glieder dieser Formation sind meist bis auf den Buntsandstein abgetragen. Darüber sind stellenweise tertiäre Ablagerungen erhalten, namentlich unter den mächtigen Decken vulkanischer Gesteine, die dem Tafelland aufgesetzte Gebirge bilden. Sie sind an den Spalten hervorgebrochen, welche die ganze Buntsandsteintafel in einzelne Schollen zerstückeln. Die für die Gestalt des Landes maßgebendsten Brüche verlaufen nordsüdlich in der Fortsetzung des oberrheinischen Systems und gliedern das Gebiet in mehrere gleich gerichtete Streifen: im Westen und Osten je eine lange Senke, in der Mitte ein Zug höherer Schollen. Diese einfache Anordnung wird aber durch unregelmäßig eingebrochene Becken und namentlich durch den unabhängigen Verlauf der Flüsse gestört. Diese, vor allem Werra und Fulda, die Quellflüsse der Weser, die fast das ganze Gebiet entwässern, durchziehen das Land unbekümmert um diese hohen und niedrigen Striche und durchschneiden das Gebirge wie die Senken.

Im Westen begleitet der Rand des Schiefergebirges zunächst die hessische Senke, ein Grabenbruch, der die verschmälerte Fortsetzung der oberrheinischen Tiefebene darstellt. Sie beginnt mit der ebenen Furche der Wetterau und zieht dann als flacher Hügelstreifen vom oberen Lahnthal über die Eder und zwischen dem Egge-Gebirge und der Weser bis gegen Pyrmont. Östlich davon erhebt sich der von den Flüssen zerschnittene Höhenstreifen, das Hessische Waldgebirge. Es schließt sich im Süden an den gleichartigen Spessart an. Dann aber liegt auf ihm die mächtige Basaltmasse des Vogelsbergs, eines einzigen, sanft ansteigenden Kegels, der zwar nur 772 m Höhe, aber an seiner Grundfläche einen Durchmesser von 23 km hat. Weiter nördlich liegen die Tafelberge des Knyll und des Hohen Meißners, Stücke vulkanischer Deckenergüsse. Dazwischen und noch weiter nordwärts breitet sich, von der Fulda und Weser zerschnitten, die Tafel des Buntsandsteins aus. Die einzelnen, meist dicht bewaldeten Plateaustücke, von denen besonders der Habichtswald zu bemerken ist, tragen besondere Namen und sind meist über 400 m hoch. Die Reihe endet mit dem Solling (494 m).

Kehren wir nach Süden zurück, so finden wir östlich des Vogelsbergs zunächst das Becken von Fulda; zwischen diesem und dem Werrathal erheben sich auf dem Sockel von Buntsandstein, der ebenfalls mit dem Spessart in Verbindung steht, wieder zahlreiche vulkanische Kuppen, die das Gebirge der Rhön zusammensetzen (Wasserkuppe 950 m), eine der unwirtlichsten Höhen

Digitized by Google

Deutschlands. Nördlich hiervon springen die Dislokationen des Thüringer Waldes von dessen Ende aus nordwestwärts in das hessische Tafelland vor. Es erscheinen daher hier, in der Gegend von Sontra, ein Aufbruch von Zechstein und der Höhenzug des Ringau mit nordwestlichem Streichen, von der Werra quer durchsetzt. Aber weiter nördlich trennt die Senke von Göttingen, von der Leine durchflossen, den hohen Westrand des thüringischen Beckens von dem Hessischen Waldgebirge. Sie endet auf derselben Breite wie dieses in der Gegend von Northeim am subhercynischen Hügelland.

c) Harz und Thüringen.

Die beiden Horstgebirge des Harzes im Norden, des Thüringer Waldes im Süden, von Scharen von Verwerfungen umrandet, fassen das Senkungsfeld des thüringischen Beckens ein.

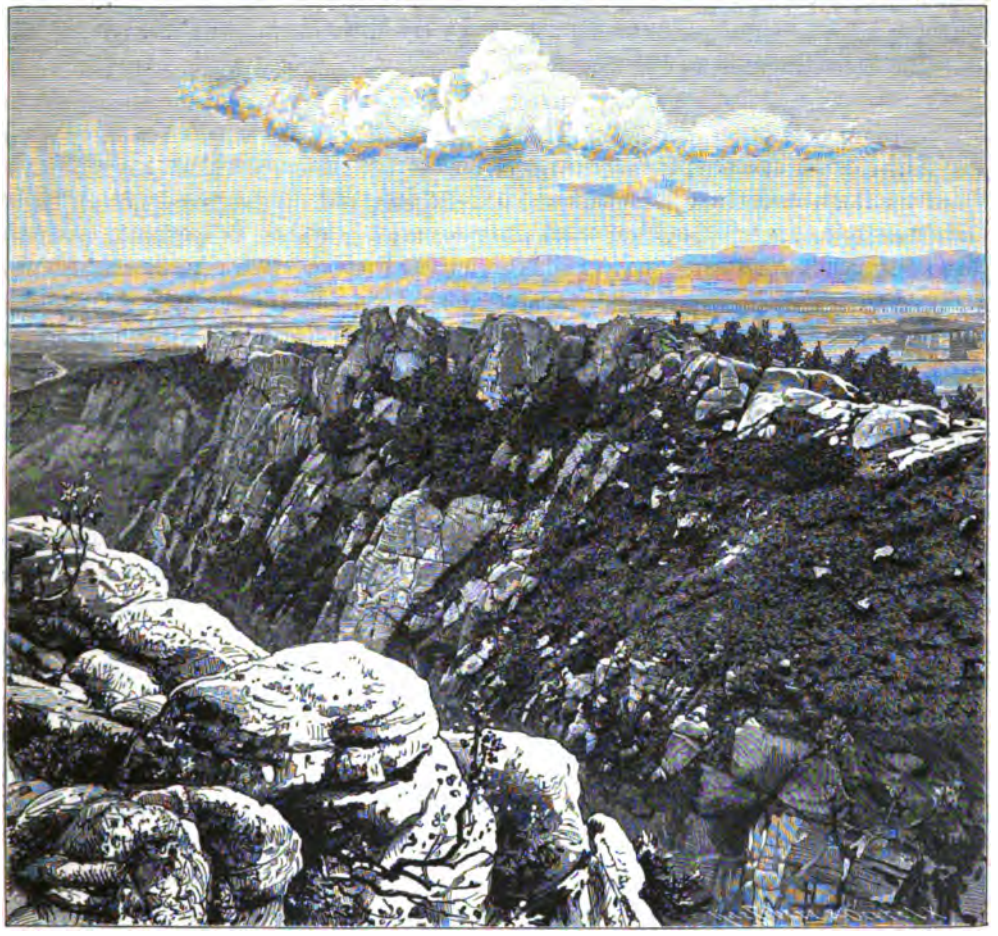
Der Harz ragt als eine ringsum isolierte, elliptische Platte paläozoischer Schichten aus dem Hügelland der mesozoischen Formationen hervor. Er bildet die Fortsetzung des Rheinischen Schiefergebirges, indem auch er vorwiegend aus Schiefern, Grauwacken und Quarziten der paläozoischen Formationen (Devon und Karbon) zusammengesetzt ist, die in nordöstlich streichende Falten zusammengepreßt sind. Aber seine orographische Längsachse ist von Westnordwesten nach Ostsüdosten gerichtet, übereinstimmend mit den Grenzbrüchen, an denen die alten Gesteine unter einem gehobenen Saum von Rotliegendem und von Zechstein verschwinden, der namentlich durch seine weißen Gipshügel am Harzrand auffällt. Auch die Oberfläche des Harzes trägt, bei der beträchtlichen Breite des Gebirges, durchaus Plateaucharakter, und ebenso gleichen die gewundenen Erosionsthäler vielfach denen des Rheinischen Schiefergebirges. Ein wesentliches Formelement aber, das wir dort gänzlich vermissen, sind die Granitmassen, die, in den Schiefern eingeschlossen, wegen ihres Widerstandes gegen die Abtragung als massig unförmliche, von zahllosen Blöcken bedeckte Buckel über die Hochfläche aufragen. Der bedeutendste davon ist der kahle Brocken (1141 m), der als der am meisten nordwärts in das norddeutsche Flachland vorgeschobene höchste und weithin sichtbare Berg mit seiner unheimlichen nebelumwogten Öde mehr als andere Gipfel zur Sagenbildung über allerlei Spuk verlockt hat. Von ihm zieht nach Südwesten der Quarzitrücken des Bruchberges, der den höheren Oberharz im Westen von dem niedrigeren Unterharz im Osten trennt. Beide Teile sind reich an Kupfer-, Blei-, Silber- und anderen Erzen.

Wesentlich anders ist der Thüringer Wald gestaltet. Hier laufen die beiderseitigen Randbrüche so nahe bei einander, daß das alte Gebirge zwischen ihnen zu einer schmalen, von Nordwesten nach Südosten gerichteten Kette mit ausgesprochenem Kamm und regelmäßig von ihm hinabziehenden Seitenthälern wird. Erst im östlichen Teil verbreitert sich das Gebirge zu einem weiten Abrasionsplateau, dem Frankenwald, und verwächst hier mit dem Fichtelgebirge und dem Vogtlande. Auch hier streichen die Schichten querüber nach Nordosten, und so unterscheiden sich auch nach ihrer Zusammensetzung der östliche und westliche Gebirgsteil. Der schmale westliche Teil, östlich bis in die Nähe der Schwarza, besteht vorwiegend aus dem Rotliegenden, dem mächtige Eruptivmassen von Porphyr eingeschaltet sind, die im Wechsel mit den weicheren Schichten eine größere landschaftliche Mannigfaltigkeit hervorbringen (höchster Gipfel: Beerberg 983 m). Von prächtigen Wäldern bedeckt, erniedrigt sich dieses anmutigste der deutschen Mittelgebirge nach Westen zu, um bei Eisenach unter die hessische Triasplatte hinabzusinken. Der breitere östliche Teil dagegen, der Frankenwald, setzt sich wieder aus silurischen und devonischen Schiefern zusammen (Wetzstein 840 m). Er erscheint mit seinen gewundenen, tiefen Felsthälern, seiner flach gewölbten Oberfläche als das getreue Abbild des Rheinischen Schiefergebirges. Die Saale durchschneidet, vom Fichtelgebirge kommend, dieses Plateaugebirge in seiner ganzen Breite.

Das thüringische Becken zwischen Harz und Thüringer Wald zeigt wieder die schon mehrfach geschilderte muldenförmige Lagerung seiner Schichten, die aus den drei Gliedern der Trias

Digitized by Google

bestehen. An den schmalen Saum von Rotliegendem und Zechstein schließt sich zunächst nach dem Inneren des Beckens zu der Buntsandstein; darauf folgt der Muschelkalk und in der Mitte der Keuper. Der Buntsandstein bildet infolge seiner geringeren Widerstandsfähigkeit an der Oberfläche eine vertiefte Furche, die besonders am Südfuß des Harzes (Goldene Aue) deutlich ausgeprägt ist. Dagegen erhebt sich, ähnlich den Escarpements des nordfranzösischen Beckens, der härtere Muschelkalk als ein fortlaufender, nach außen gewendeter Steilabfall, der oben eine sanft



Die Kleine Roßtrappe am Regenstein, Harz. (Nach Photographie.)

nach innen geneigte Tafelfläche trägt. Diese Muschelkalkplatte überragt im Westen als Eichsfeld (bis über 500 m hoch) das hessische Bergland; von hier zieht sie dem Südfuß des Harzes gegenüber als Dün, Hainleite und Schmücke, stellenweise über 400 m hoch, dem Thüringer Wald gegenüber als Hainich, Reinsberg und Sinzerberg nach Osten, um an der Saale als ein flaches Plateau den Kreis zu schließen. Inmitten liegt der flachwellige fruchtbare Kern des Beckens, aus den weichen Mergeln des Keupers bestehend und bis 120 m hinabsinkend. Aber zahlreiche Brüche durchziehen das ganze Becken und lassen einzelne Schollen aus der Umgebung unvermittelt hervorragen. Die bedeutendste dieser Erhebungen ist der aus der Goldenen Aue aufsteigende Kyffhäuser (455 m), in dem Grundgebirge, Rotliegendes und Zechstein zum Vorschein kommen.

Digitized by Google

Die Flüsse durchziehen das Becken unabhängig von der Tektonik. Der zentrale Wasserlauf ist die Unstrut, die, bevor sie sich in die Saale ergießt, die Muschelkalkplatte zweimal durchkreuzt.

An das Ostende des Harzes schließt sich, bis über die Saale unterhalb Halle hinausreichend, noch eine besondere Scholle an, das Mansfelder Plateau, wo, vielfach von Buntsandstein verborgen, Zechstein und Rotliegendes verbreitet sind. Hier bietet der silberhaltige Kupferschiefer den Gegenstand eines altberühmten Bergbaues. Die Tieflandbucht von Leipzig, reich an Braunkohlenlagern, scheidet dieses Plateau und den Ostrand des thüringischen Beckens von den Vorhöhen des Erzgebirges. Einzelne Porphyrkuppen des Rotliegenden ragen aus den glazialen und Schwemm-Ablagerungen dieser Bucht auf.

d) Das subhercynische Hügelland.

Dieser Name ist eine Sammelbezeichnung für das aus sehr verschiedenen tektonischen Gebilden ungemein wechselvoll zusammengesetzte Hügelgebiet im Norden des rechtsrheinischen Schiefergebirges, des hessischen Berglandes und des Harzes. Zahllose Dislokationen durchsetzen das Gebiet; höhere und tiefere Schollen, oft von winzigem Umfang, wechseln miteinander ab. Die vorherrschenden Dislokationen verlaufen in der Richtung der Längsrandbrüche des Harzes von Westnordwesten nach Ostsüdosten. Dabei sind die einzelnen Schollen vielfach aufeinander gepreßt und sogar überfaltet, so daß wir hier trotz seiner geringen Höhe eines der am stärksten gestörten Gebiete Deutschlands vor uns haben. Dazu kommt, daß hier die mesozoische Schichtenreihe vollständiger und mannigfaltiger entwickelt ist als anderswo. Wiederholt wechseln weiche und harte Schichten des verschiedensten Materials (Sandsteine, Kalke, Mergel ꝛc.) miteinander ab, so daß neben den tektonischen Unebenheiten andere auftreten, die durch die verschiedene Härte der Gesteine bedingt worden sind. Eine hochgradige Unabhängigkeit der Flußläufe vom Relief, und daher Zerteilung der tektonischen Unebenheiten durch die Erosion, vervollständigen das Bild. So entsteht hier, namentlich im mittleren Teil zwischen Weser und Harz, eine so wirre Oberflächengestaltung wie nirgends wieder in Deutschland.

An den Nordrand des ostrheinischen Schiefergebirges legt sich eine große, tief gesunkene Scholle an, die als eine Bucht des niederrheinischen Tieflandes erscheint. Es ist das Becken von Münster, dessen Boden, fast gleich hoch mit dem norddeutschen Tiefland liegend, von den Sandsteinen und Mergeln der oberen Kreide gebildet wird, freilich vielfach von glazialem und alluvialem Schwemmland verhüllt; an den Rändern erscheinen dagegen die älteren Glieder der Kreide. Zwei Flüsse, Lippe (zum Rhein) und Ems, durchziehen in trägem Lauf das Becken und verlassen es in auseinanderstrebenden Richtungen. Neben sehr fruchtbaren Landstrichen bedecken vielfach Heiden und Moore die flachwellige Niederung.

Im Osten und Norden wird dieses Becken von einem fortlaufenden Höhenzug umrahmt, der im Osten als Egge (bis 484 m) beginnt und dann als Teutoburger Wald, von mehreren Quersenken unterbrochen, nach Nordwesten zieht bis zur Ems bei Rheine. Es ist der aufgebogene und stellenweise überkippte Rand des Münsterer Beckens; obere und untere Kreide sowie Muschelkalk treten in mehreren parallelen Höhenzügen auf. Ein zweiter nach Westnordwesten gerichteter Gebirgswall ist das Weser- (441 m) und das Wiehengebirge, die von Hameln bis über Osnabrück hinausziehen. Diese Züge bilden den Rand einer flach nach Nordosten einfallenden Scholle und bestehen aus den harten Sandsteinen und Kalken des braunen und weißen Jura. Zwischen beiden Rücken zieht sich eine flachhügelige Senke hin, wo die weicheren Gesteine des Lias und Keupers, vielfach verworfen und verschoben, zu Tage treten. In dieser Senke erscheint bei Osnabrück noch einmal eine kleine Scholle der produktiven Steinkohlenformation. Die Weser durchzieht die Senke, bis sie mit plötzlicher Wendung nach Norden das Wesergebirge in

Digitized by Google

der Thalenge der Porta Westfalica durchbricht; ähnlich durchsetzt denselben Gebirgszug nahe seinem Westende die Hase.

Östlich hiervon, nördlich vom Solling und bis zum Westende des Harzes, treffen wir das wirre ostfälische Hügelland, das die Leine in nördlicher Richtung durchzieht. Die ganze Serie der mesozoischen Schichten ist hier vertreten; zahlreiche kurz abgesetzte Bergrücken, von denen wir nur Hils (420 m), Ith, Deister und die Hildesheimer Berge nennen wollen, entsprechen meist den härteren Schichten. Einfacher ist wieder das nördliche Vorland des Harzes. Es ist eine flach vom Harz nach Nordosten abfallende, aber mannigfach verworfene Platte, woraus die härteren Schichtglieder als Höhenrücken hervorragen, die dem Harzrand parallel laufen, wie der aus Quadersandstein bestehende Regenstein (s. Abbildung S. 195) bei Blankenburg, der Huywald bei Halberstadt (Muschelkalk) 2c. Die Hauptflüsse Oker (zur Aller) und Bode (zur Saale) durchsetzen dieses Vorland, jene ganz in der Querrichtung, diese aus der Querrichtung in scharfem Knie nach Südosten umbiegend.

Das ganze subhercynische Hügelland ist durch reiche Salzlager ausgezeichnet, von denen vor allen der mächtige, dem Zechstein angehörende Salzstock von Staßfurt mit seinen wichtigen Kalisalzen eine hervorragende Bedeutung besitzt.

e) Fichtelgebirge, Erzgebirge und Elbsandsteingebirge.

Der östliche schmale Zweig der mitteldeutschen Gebirgsschwelle beginnt mit dem Fichtelgebirge, das sich dort erhebt, wo Frankenwald, Böhmerwald und Erzgebirge miteinander verwachsen. Es stellt so einen wichtigen orographischen und zugleich hydrographischen Knotenpunkt dar; denn Naab, Eger, Saale und Main strömen von hier nach den vier Himmelsrichtungen, infolgedessen sich hier die Gebiete der Donau, der Elbe und des Rheins berühren. Über einem Sockel alter Schiefergesteine, der mit dem Schiefergebirge des Frankenwaldes und Vogtlandes verwächst, erheben sich mehrere kurz abgesetzte Granitmassen als flach gewölbte Rücken, deren höchster, der Schneeberg, 1055 m aufragt. Der Gebirgsbau des Fichtelgebirges ist verwickelt; denn während die Falten des alten Gebirges der erzgebirgischen (Nordost-) Richtung folgen, verlaufen die Brüche in der Richtung des Böhmerwaldes.

Von hier zieht die breite alte Gebirgsmasse des Erzgebirges mit nordöstlichem Streichen bis in die Nähe der Elbe. Ihrer Oberflächengestalt nach läßt sie sich einfach als eine nach Nordwesten geneigte Platte bezeichnen, die sich in dieser Richtung ganz sanft abdacht, so daß sie, von Norden gesehen, kaum als Gebirge erscheint. Dennoch erreicht im Süden der First dieses großen Daches eine beträchtliche Höhe (750—1000 m) und fällt südwärts mit scharfem Steilabbruch zur Egersenke ab. Kurze Rinnen kerben diesen als imposante Gebirgsmauer erscheinenden Abfall ein, während sich lange, gewundene Thäler auf der Nordseite hinabziehen, die jedoch den Plateaucharakter nicht wesentlich zu beeinträchtigen vermögen. Auf dem hohen Kamm sind noch mehrere gerundete Kuppen aufgesetzt, deren höchste der Keilberg (1238 m) ist. Auf der Nordabdachung erheben sich einige isolierte Basaltberge.

Auch hier entspricht die sanfte Oberfläche nicht dem inneren Bau. Der westlichste Abschnitt schließt sich in seiner Zusammensetzung und seinem Äußeren an den Frankenwald an; es ist das aus altpaläozoischen Schiefern bestehende, von der Elster entwässerte Vogtland. Das eigentliche Erzgebirge bildet dagegen ein oben abgetragenes großes Faltengewölbe kristallinischer Schiefer mit Granitdurchbrüchen. Im Norden erhebt sich noch ein kleineres vorgelagertes kristallinisches Gewölbe, das ebenfalls zu einer niedrigen Platte abgeschliffen ist, das sächsische Mittelgebirge, etwa zwischen Chemnitz und Rochlitz, das sich im Norden unter einer Decke von Rotliegendem und Porphyr verliert, die wiederum unter dem Tertiär und dem Glazialschutt

Digitized by Google

der Ebene verschwindet. Zwischen beiden Faltengewölben liegt das erzgebirgische Becken mit reichen Kohlenschätzen. Die Abflüsse des Erzgebirges strömen quer durch das Becken und das Mittelgebirge und vereinigen sich dann zur Mulde, die zur Elbe bei Dessau zieht, während sich die westlichere Elster durch die Leipziger Tieflandbucht zur Saale wendet.

Der Reichtum des Erzgebirges an Silber-, Zinn- und anderen Erzen, der ihm seinen Namen gegeben hat, ist bereits ziemlich erschöpft.

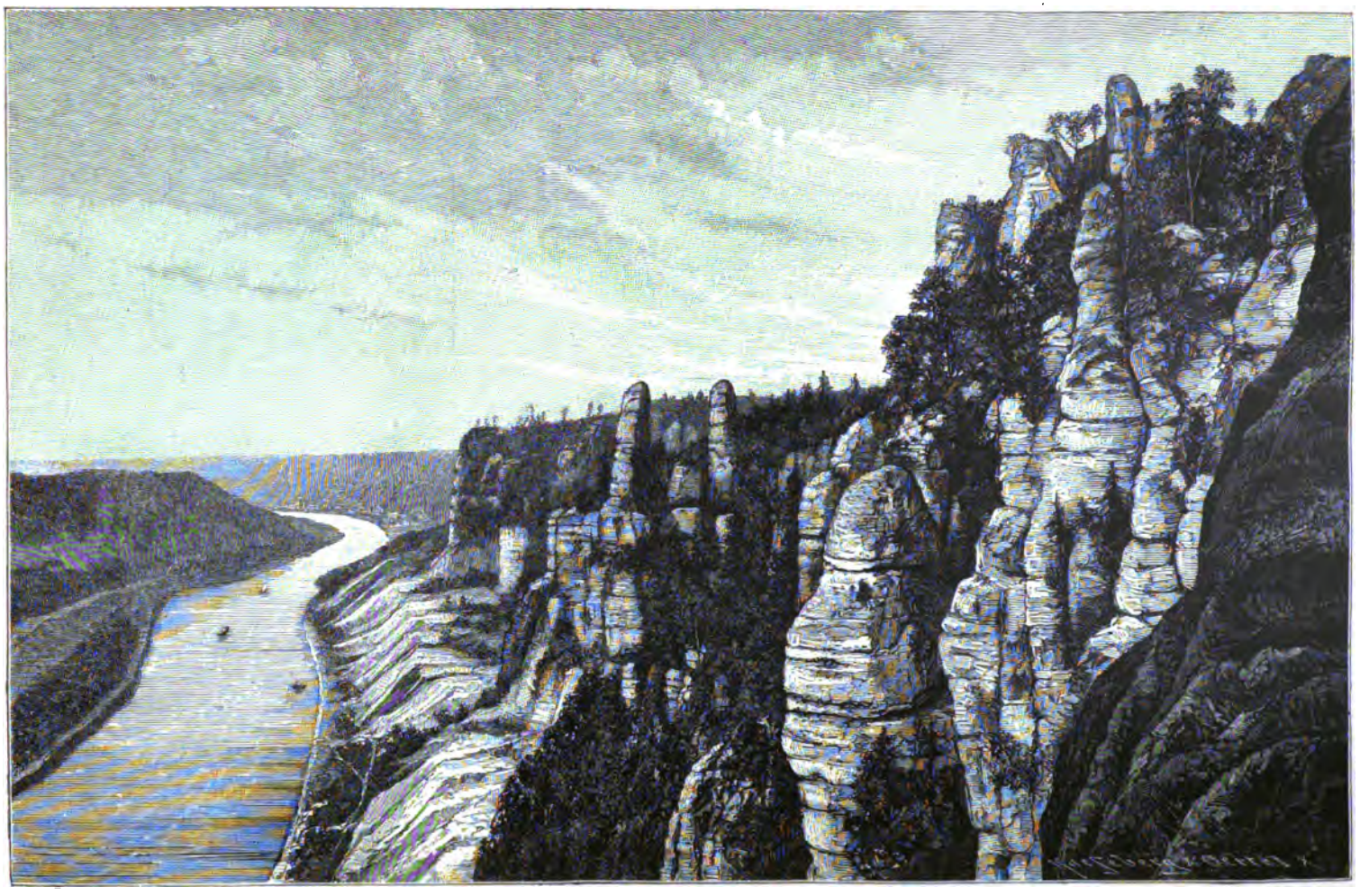
Dem Ostende des Erzgebirges liegt mit anderem, nämlich sudetischem Streichen (von Westnordwesten nach Ostsüdosten) das Lausitzer Bergland gegenüber. Aber zwischen beiden alten Gebirgen ist eine Scholle ganz anderer Natur eingesenkt. Es ist das Elbsandsteingebirge, eine Tafel von Quadersandstein der Kreideformation, desselben, der das nordöstliche Böhmen erfüllt. Erscheint aber die Platte des Elbsandsteingebirges gegen die beiden alten Gebirge als tiefgesunkene Scholle, so nimmt sie doch dem böhmischen Senkungsfelde gegenüber eine höhere Lage ein und bricht mit einer Flexur gegen sie ab. Diese Sandsteinscholle hat nun die Elbe zu ihrem Durchbruch durch die mitteldeutsche Gebirgsschwelle benutzt. Zwischen Bodenbach und Pirna gräbt sie sich in engem Thale, von dem aus sich zahlreiche Seitenthäler verästeln, hindurch. Die horizontalen Sandsteinschichten neigen unter der Einwirkung der Erosion zur Bildung senkrechter Felswände, und so sind das Elbthal wie die Nebenschluchten ungemein steilwandig: die Thäler tragen im kleinen den Charakter der Cañons des westlichen Nordamerika zur Schau. Diese senkrechten Wände sind dann durch das rieselnde Regenwasser in zahllose Mauern, Türme, Pfeiler und Bastionen, in ein Gemisch seltsamer, oft abenteuerlicher Felsformen ausgearbeitet, die den eigentümlichen Reiz dieser Thäler der Sächsischen Schweiz bilden (s. die beigeheftete Tafel). Oben aber breitet sich ein einförmiges, von einzelnen Tafelbergen überragtes Plateau aus. Ein Saum ebensolcher erodierter Kreideschollen mit merkwürdigen Felsbildungen zieht sich von hier aus am Südrande der Sudeten entlang, stellenweise von vulkanischen Kegeln durchbrochen. Sie bilden südlich von Zittau sogar die Wasserscheide (Lausche 796 m), indem hier das nördlich vorliegende alte Gebirge durch die Einsenkung der Görlitzer Neiße unterbrochen ist.

f) Die Sudeten.

Mit dem Lausitzer Gebirge beginnt der große, nach Ostsüdosten gerichtete Gebirgszug der Sudeten, zunächst allerdings als ein niedriges, flachwelliges Hügelland, aus dem sich nur vereinzelte höhere Kuppen (Falkenberg 606 m) erheben. Es ist eine sanft nach Norden geneigte Platte von Granit, die sich unterhalb Meißen durch einen niedrigen, von der Elbe durchsägten Riegel mit dem Erzgebirge verbindet, so daß das Elbthal bei Dresden einen geschlossenen Kessel bildet. Eine andere Senke begrenzt das Lausitzer Gebirge im Osten; es ist der von Vulkankegeln umgebene Einbruchskessel der oberen Görlitzer Neiße.

Jenseits der Neiße beginnen die eigentlichen Sudeten. Sie stellen sich als eine Schar von Horsten dar, die von Brüchen meist hercynischer Richtung (von Westnordwesten nach Ostsüdosten) begrenzt und von Senkungsfeldern unterbrochen werden. Diese ziemlich jugendlichen Dislokationen haben hier den alten Faltenbau in besonders hohem Grade verwischt. In den Horsten treten sowohl archäische als paläozoische Gesteine hervor, während alle jüngeren Bildungen auf ihnen teils ursprünglich fehlen, teils abgetragen und in ihrem Vorkommen auf die Senkungsfelder beschränkt worden sind. Im ganzen bildet die sudetische Horstschar einen langgestreckten Gebirgswall, der nach Nordosten wie nach Südwesten zu tiefen Senkungsfeldern abbricht. Im Südwesten ist es das nordböhmische Senkungsfeld mit seiner Kreideformation, im Nordosten die große schlesische Bucht des norddeutschen Tieflandes, deren Boden unter dem Schwemmland durch die tertiäre Braunkohlenformation gebildet wird.

Digitized by Google



Die Baſtei in der Sächſiſchen Schweiz.
(Nach Photographie.)

Digitized by Google

Digitized by Google

Der westliche Abschnitt des Gebirges besteht aus dem Isergebirge (Tafelfichte 1124 m) und dem sich daranschließenden Riesengebirge, die beide eine einzige zusammenhängende Masse von Granit mit einer Schieferhülle bilden. Beide Gebirge besitzen zwei Parallelkämme, mit einem Längsthal dazwischen, aus dem sich die Iser sowie die Elbe nach der böhmischen Seite wenden. Der nördliche Kamm des Riesengebirges erhebt sich am höchsten von allen deutschen Mittelgebirgen; er gipfelt in der über die Baumregion hinaufreichenden, von glazialen Formen (Zirkusthälern mit Bergseen) umgebenen Schneekoppe (1605 m, s. untenstehende Abbildung).

Die Schneekoppe, von Krummhübel aus. (Nach Photographie.)

Die höheren Teile des Riesengebirges waren zur Eiszeit stark vergletschert. Nördlich dacht sich das Gebirge mit breiten Vorstufen und Parallelzügen ab, in die aber der Kessel von Hirschberg eingebrochen ist, der unmittelbar an den Fuß des Hauptkammes heranreicht.

Eine tiefe Einsattelung, die Pforte von Landeshut (525 m), scheidet vom Riesengebirge die mittleren Sudeten ab, die weit geringere Höhen aufweisen. Sie bestehen aus mehreren Teilen sehr verschiedener Zusammensetzung. Am Nord- und Südrande zieht je ein kristallinischer Rücken hin: das Eulengebirge (1000 m) und das Adlergebirge (1085 m); dazwischen liegt ein Senkungsfeld. Dessen Rand bildet zunächst im Westen und Norden im Bogen geschwungen die produktive Steinkohlenformation und das Rotliegende mit seinen Eruptivdecken, welch letztere wegen ihrer Härte als höherer Kamm aufragen: das Waldenburger Gebirge. Im

Digitized by Google

Inneren des Beckens aber liegt eine Platte von Quadersandstein eingesenkt, die bei Adersbach und Weckelsdorf in auffällige Felsformen verwittert; ihr höchster Teil ist das Plateau der Heuscheuer. Im Osten schneidet das Thal der Glatzer Neiße das Gebirge ein und bildet den Glatzer Kessel, von dem die niedrige Lücke von Mittelwalde nach Böhmen hinüberführt.

Das Becken von Glatz trennt den östlichen Sudetenabschnitt ab, wo sich das Gebirge allmählich zu einer breiten Plateaumasse verflacht. Zunächst erhebt sich der Glatzer Schneeberg (1424 m), in der Fortsetzung des Eulengebirges zieht der Reichensteiner Kamm; beide vereinigen sich in dem Kamme des Altvaters (1490 m). Damit endet das archäische Gebirge; ihm legt sich nun im Osten ein weit niedrigeres Gebirge von devonischen und karbonischen Schiefern und Sandsteinen vor, die südwestwärts streichen und sich in dieser Richtung über das Becken von Olmütz hinüberziehen. Es ist das Gesenke, ein Plateau von 400—600 m Höhe (höchster Punkt Teufelsberg 821 m) mit steilen Rändern, im Typus dem Harze gleichend, das Quellgebiet der Oder. Es erstreckt sich bis zur Thalwasserscheide von Weißkirchen, wo es unter den Karpathensandstein hinabtaucht.

Den Sudeten liegt im Nordosten eine Zone von Vorhügeln vor, aus denen der isolierte Kegel des Zobten (718 m) aufragt, und die allmählich unter die Alluvien der schlesischen Tieflandbucht einfallen. Diese ist ein Ausläufer des norddeutschen Flachlandes, der durch die Fruchtbarkeit des Bodens und durch seine Verkehrsstellung von hervorragender Bedeutung ist, da er nach Osten in offener Verbindung mit den Ebenen Galiziens und, durch das Thal von Weißkirchen, mit dem March- und Donaulande steht. Die schlesische Bucht wird der Länge nach von der Oder durchflossen, die hier von links die bedeutenden Sudetenflüsse: Glatzer Neiße, Weistritz, Katzbach aufnimmt.

g) Das oberschlesisch-polnische Hügelland.

Im Nordosten der schlesischen Bucht kommt noch einmal in großer Ausdehnung, aber geringer Erhebung aus den Schuttmassen des Flachlandes anstehendes Gestein zum Vorschein. Es ist das oberschlesisch-polnische Hügelland, welches das östliche Oberschlesien und das südwestliche Polen bis zur Weichsel im Osten, der unteren Pilica im Norden einnimmt. Im Süden wird es durch die Miocäntafel um Ratibor von den Sudeten und durch die Niederung der oberen Weichsel (des westlichen Galizien) von den Karpathen getrennt, die es nur bei Krakau auch an der Oberfläche näher berührt. Den größten Teil dieses Hügellandes bildet eine flache Schichttafel mesozoischer Formationen. An der Grenze von Oberschlesien und Polen tritt unter dieser Platte das hochwichtige oberschlesische Kohlenfeld (bei Beuthen und Kattowitz) hervor, ein höchstens bis zu 352 m ansteigender Hügelbezirk. Darüber folgt Rotliegendes und Buntsandstein, in weiterer Ausdehnung aber der Muschelkalk, der sich als deutliche Bodenstufe nördlich des Kohlenfeldes erhebt und sich westwärts bis zur Oder zieht, wo er im St. Anna-Berg noch einen Basaltkegel trägt.

Der Muschelkalk enthält die reichen Lager von Eisen-, Zink- und Bleierzen, die zusammen mit dem unermeßlichen Kohlenschatz diese Gegend zu einem der wichtigsten Montandistrikte Europas machen. Die flache Scheide zwischen Oder und Warthe bildet der Keuper, darüber erhebt sich aber an der rechten Seite der Warthe die Steilstufe des weißen Kalkes des oberen Jura (bis 445 m). Diese polnische Juraplatte senkt sich nach Osten unter die Bedeckung der Kreide hinab, aus der sich aber bei Kielce und Sandomir ein kleines Faltengebirge mit Ostsüdoststreichen erhebt, das sowohl aus paläozoischen Schichten, als auch aus Trias und Jura besteht. Devonische Quarzite erscheinen in den Höhenrücken der Łysa Gora, die bis zu 611 m Höhe aufragen.

Damit haben wir das Ende der mitteldeutschen Gebirgsschwelle erreicht und stehen am Rande der ungeheuern russischen Tafel.

Digitized by Google

C. Das norddeutsche Flachland nebst den Niederlanden und Dänemark.

Den bunten Wechsel von hoch und niedrig, die Mannigfaltigkeit der Oberflächenformen der mitteldeutschen Gebirgsschwelle verlassen wir, wenn wir in das weite norddeutsche Flachland hinabsteigen. Nirgends finden wir hier Berge aufragen, die diesen Namen verdienten, nirgends tiefe, steilwandige Thäler eingeschnitten. Dennoch fehlt es auch hier nicht an Unebenheiten, ja, vollkommene Ebenen von größerer Ausdehnung sind nur hier und da zu finden. Aber alle Unebenheiten sind hier durchgehends von geringer Höhe und sanfter Böschung, es sind flache Wellen, die nur sehr selten einmal von dem Steilufer eines Flusses oder einer energischer ausgesprochenen Bodenstufe unterbrochen werden.

Unter der mächtigen Decke von lockeren Schuttanhäufungen, die den Boden dieser Niederung bildet, liegt jedoch ein stark gestörtes Gebirgsland verborgen, die Fortsetzung des deutschen Schollenlandes. Nur an vereinzelten und eng begrenzten Stellen, wie in den Kalkbergen von Rüdersdorf oder in den Kreideklippen von Rügen, ragt dieses Grundgebirge in flachen, von der Vergletscherung abgeschliffenen Kuppen hervor, an anderen Stellen ist es in der Tiefe erbohrt worden. Schichten der verschiedensten Formationen setzen diese Aufbrüche zusammen, deren Vereinzelung es uns bisher nicht erlaubt, ein genaueres Bild von dem Bau des Grundgebirges des norddeutschen Tieflandes zu entwerfen.

Die abgetragene unebene Oberfläche dieses versunkenen Gebirges ist zunächst bedeckt und ausgeglichen von den Ablagerungen der mittleren Tertiärzeit (Oligocän und Miocän), teils marinen, teils Süßwasserschichten, letztere mit Braunkohlenflözen. Nur das Mündungsgebiet von Schelde und Rhein ist auch zur Pliocänzeit noch Meer gewesen. Auch das Tertiär der norddeutschen Tiefebene ist später wieder gestört worden, und diese nachmiocänen Dislokationen haben die Grundlinien der heutigen Oberflächengestalt geschaffen; denn sie bildeten die zwei flachen, aber langhin streichenden Höhenzüge, die den größeren östlichen Teil des Flachlandes durchziehen: die baltische Seenplatte und den südlichen Grenzrücken, deren verhüllter Kern aus Tertiär und darunter verborgenen mesozoischen Schollen besteht. Darüber breitete sich nun die große nordische Vereisung aus, von Skandinavien sicher in zweifachem, vielleicht auch noch öfterem Vorstoß ausstrahlend.

Die ältere, größere Vereisung schob ihre Masse bis an den Rand der mitteldeutschen Gebirgsschwelle, und an dieser stellenweise mehrere hundert Meter hoch empor; die späteren Vorstöße drangen nicht so weit vor. Die ungeheuern Schuttmassen, die von der mächtigen Eisschicht teils direkt als Grundmoräne, teils durch die Schmelzwasser als fluvioglaziale Ablagerungen über das Flachland verbreitet wurden, überzogen diese Bodenschwellen wie die Niederung zwischen ihnen. Sie haben die Schwellen nicht geschaffen, sondern eher ausgeglichen, da sie sich in der Niederung mächtiger als auf den Höhen anhäuften.

Die glazialen Ablagerungen bedingen die Beschaffenheit und die Formen des Bodens im norddeutschen Flachlande. Die Bodenbeschaffenheit ist, entsprechend der ungemein wechselnden Natur der Glazialablagerungen, sehr verschieden. Zu unterst abgelagert sind geschichtete Sande und Thone, die den Schmelzwassern der herannahenden Vereisung entstammen; darüber liegt der untere Geschiebelehm, die Grundmoräne der ersten Vereisung, dann folgen die interglazialen Ablagerungen der Schmelzwasser zur Zeit des Rückzuges des Eises, hierauf der obere Geschiebelehm, die Grundmoräne der zweiten Vereisung, die sich jedoch nicht über die südlichen und westlichen Teile des Flachlandes erstreckt, und darüber endlich der sogenannte Decksand, den Schmelzwassern der letzten zurückweichenden Vereisung entstammend. Aber jede dieser einzelnen Abteilungen zeigt eine große Unbeständigkeit ihrer petrographischen Zusammensetzung

Digitized by Google

und damit ihres Bodenwertes. So weist die Oberfläche einen vielfachen Wechsel von fruchtbareren Lehmen und unergiebigen Sanden und Schottern in allen Abstufungen auf.

An die verschiedenen Arten des Glazialbodens knüpfen sich die Vegetations- und Kulturformen des Flachlandes. Während der Geschiebelehm die Ackerfluren trägt, sind die ausgedehnten Sandflächen, namentlich die Decksande, wenn sie trocken sind, die Unterlage für die weiten Heiden und Kiefernwälder; wo aber auf den Sandflächen der Abfluß des Wassers gehemmt ist, namentlich wo sich die undurchlässige Schicht des Ortsteines (durch humose Substanzen verkitteter Sand) im Boden bildet, da entstehen die Hochmoore. Heide, Kiefernwald und Moor, das sind die Landschaftstypen, denen man überall begegnet, bald weithin einheitlich, bald in buntem Wechsel mit dem Ackerland auftretend, je nach der Beschaffenheit des Glazialbodens. Doch ist selbst der Geschiebelehm vielfach von geringem Gehalt an Pflanzennährstoffen, so daß der Boden des norddeutschen Flachlandes im allgemeinen als wenig gesegnet bezeichnet werden muß. Nur durch angestrengte Arbeit können ihm gute Erträge abgerungen werden. Der Löß, der in Mittel- und Süddeutschland die Grundlage der fruchtbarsten Gefilde bildet, fehlt in dem eigentlichen norddeutschen Flachlande vollständig.

In die flachwellige Platte der Diluvialablagerungen sind breite *Flußthäler* mit ebenen Böden und sanften Gehängen eingegraben. Vielfach haben die Flüsse die Thäler, die sie während der letzten Eiszeit verfolgten, verlassen, so daß große alte Flußthäler das Flachland durchziehen, worin jetzt nur kleine Gewässer entlang schleichen, die in keinem Verhältnis zur Größe des Thales stehen. Hier ist wieder Gelegenheit zur Bildung von Torfmooren gegeben. Sonst sind die alten Thalböden meist von völlig horizontalen Sandflächen, den Thalsanden, eingenommen, die von dem Schmelzwasser der zurückgehenden Vereisung abgelagert worden sind. Nur die Schwemmlandebenen der großen, aus dem Gebirge kommenden Flüsse besitzen, soweit sie nicht in den sogenannten *Brüchen* versumpft und vertorft sind, die ergiebigsten Ackerböden. An der Küste finden wir die niedrigen *Marschen*, die der feine Schlick, den die Flüsse und die Flut herbeischwemmen, innerhalb des schützenden Dünenwalles gebildet hat. Sie sind namentlich die Stätten des üppigsten Graswuchses und daher der Viehzucht, aber beständig gefährdet durch die mit Einbruch des Meeres drohenden Sturmfluten, da sie meist tiefer als das Flutniveau liegen.

Die *Oberflächenformen* sind ebenfalls durch die Eigenart der glazialen Ablagerungen bestimmt worden, soweit sie nicht später durch die Einwirkung der Atmosphärilien wieder umgestaltet worden sind. Die als Glazialformen bekannten Erscheinungen finden sich, je näher zur Ostsee, da hier die Vereisung am spätesten gewichen ist, desto deutlicher ausgesprochen, dagegen nach dem Südrande und dem Westen des Flachlandes zu, wo nur die erste Vereisung thätig war, mehr und mehr verwischt. Diese Formen bestehen in der regellosen Anhäufung des Gletscherschuttes zu oft ansehnlich hohen, wirr angeordneten, durch Vertiefungen geschiedenen Hügeln und Wellen. Andere Vertiefungen sind durch das in Gletscherspalten und am Gletscherrande herabstürzende Schmelzwasser nach Art der Riesentöpfe „ausgekolkt". Viele dieser Vertiefungen sind mit Seen erfüllt, die in den verschiedensten Größen und Formen in ungeheurer Zahl im Gebiete der letzten Vereisung zerstreut liegen; andere wieder sind schon vertorft. Auch durch Aufdämmung oder teilweise Vertorfung alter Flußbetten sind Seen entstanden. Wenn wir uns von der baltischen Seenplatte entfernen, werden die Seen seltener: im westlichen Teile des Tieflandes fehlen sie fast gänzlich.

Zu den Unebenheiten, die durch unregelmäßige Anhäufung des Gletscherschuttes, durch Auskolkung, durch Erosion des fließenden Wassers hervorgerufen worden sind, kommen nach andere, nämlich die der Dünen, die nicht nur am Meere, sondern auch auf den großen Sandflächen des Inneren zusammengeweht werden und hier sogar sehr beträchtliche Höhen bilden. Alle diese Höhen aber sind unregelmäßig und unübersichtlich angeordnet.

Digitized by Google

Die naturgemäße Gliederung des norddeutschen Flachlandes knüpft sich nicht an die Gebiete der Ströme, die es in der Querrichtung durchziehen. Wir unterscheiden zunächst einen größeren östlichen Teil, westwärts bis zur Aller und unteren Weser, worin sich eine konzentrische Anordnung von Zonen um die Ostsee geltend macht, und einen kleineren westlichen Teil, das Gebiet der großen Moore. Betrachten wir zunächst den östlichen Teil.

a) Der östliche Teil des norddeutschen Flachlandes.

Die erste der konzentrischen Zonen bildet die baltische Seenplatte, die als Fortsetzung des westrussischen Höhenrückens, von ihm durch das Thal des Niemen getrennt, im Bogen die Süd- und Westküste der Ostsee bis in die Halbinsel Jütland hinein umzieht. Es ist die nördliche jener beiden großen Aufwölbungen, deren Kern aus Tertiär und mesozoischen Schichten, namentlich Kreide, besteht. Ihre Oberfläche bildet eine ganz sanfte Schwelle, die mit unregelmäßigen Hügeln, Moränenwällen, Thalstücken, Seen und Mooren besetzt ist, und deren Boden vorwiegend aus Geschiebemergel besteht. Ein anmutiger Wechsel von Wasser, Wald, Heide und Acker verleiht dieser Landschaft gewisse bescheidene Reize. Die Weichsel und Oder durchqueren die Platte in breiten Thälern und zerschneiden sie in mehrere Stücke.

Das erste Stück ist die preußische Seenplatte, die sich von einem Höhenrücken im Inneren, der in der Kernsdorfer Höhe 313 m erreicht, sanft nach Norden abdacht, wo sich ihre Abflüsse in Pregel und Passarge sammeln. Von den zahllosen Seen ist namentlich der 118 qkm große Spirdingsee zu erwähnen. Zwischen der preußischen Seenplatte und der Küste breitet sich noch eine seenfreie Vorstufe aus, gebildet von den fruchtbaren Deltas des Niemen (Memel), Pregel und der Weichsel, die mit Höhenplatten, wie das bis 110 m ansteigende Samland, wechseln.

Die pommersche Seenplatte dagegen, zwischen Weichsel und Oder, tritt unmittelbar an die Küste. Rund 100 km breit steigt ihr Rücken von etwa 100 m Höhe im Westen ostwärts an, bis sie in der Nähe der Danziger Bucht die größte Höhe des ganzen Tieflandes (Turmberg 331 m) und das gebirgsähnlichste Relief erreicht. Westwärts von der Oder wird die Seenplatte von keinem Flusse mehr durchschnitten, wohl aber von mehreren Furchen durchsetzt, die leichte Kanalverbindung erlauben. Eine solche Furche trennt die mecklenburgische Seenplatte (Helpter Berg bei Woldegk 179 m; s. Abbildung, S. 204), in welcher der Müritz- und Schweriner See die bedeutendsten sind, von der holsteinischen Seenplatte, während diese durch die Eider, die nahe an der Ostküste entspringt, aber in die Nordsee mündet, von der schleswigschen Seenplatte getrennt wird. Der Eider-Furche folgt zum Teil der im Bau begriffene Nordostseekanal. In Holstein ändert die Seenplatte ihre Richtung nach Norden und zieht sich an die Ostküste zurück, um sich in deren Nähe in die jütische Halbinsel fortzusetzen.

Diese Halbinsel besteht aus einem schmäleren südlichen Teil, Schleswig, und einem breiteren nördlichen, dem dänischen Jütland, die durch das Thal der Königsau getrennt werden. Der nördlichste Teil ist dann durch den Limfjord durchschnitten, der die ganze Breite der Halbinsel durchquert, nachdem sein Westende im Jahre 1825 gelegentlich einer Sturmflut geöffnet worden ist. Nur an eng begrenzten Stellen tritt in Jütland die Kreide zu Tage; sonst besteht der Boden der Halbinsel durchweg aus Diluvium und Alluvium. Durch die ganze Halbinsel ziehen sich drei Längszonen.

Die östliche Zone ist die Seenplatte, die auf einen schmalen Streifen an der Ostküste beschränkt ist, wo das Meer in „Föhrden" tief eingreift und Küsteninseln, wie Fehmarn und Alsen, loslöst. Dieser, durch Föhrden, Thäler und Seen zerschnittene Höhenzug, aus fruchtbarem Geschiebelehm bestehend und deswegen reich an ergiebigen Ackerfluren, prächtigen Eichen- und Buchenwäldern, ist der schönste und bevölkertste Teil der Halbinsel. In Ejer Bavnehöj nördlich von

Digitized by Google

Horsens erreicht er 172 m Höhe. Im Westen schließt sich daran eine flachhügelige Platte aus glazialen Sanden, die Geest: eine einförmige und äußerst unfruchtbare, vom westlichen Mecklenburg an bis zur Nordspitze verlaufende Heide- und Moorlandschaft, die, sich stets in deren Mitte haltend, die größte Breite der Halbinsel einnimmt. Der Westrand wird schließlich von einer Zone niedrigen, fruchtbaren Marschlandes (Dithmarschen in Holstein) gebildet, die durch einen Dünenwall vor der Nordsee geschützt ist. In Schleswig ist dieser Dünenwall durch die Brandung zertrümmert und in Inseln (Nordfriesische Inseln, z. B. Sylt) aufgelöst, so daß das Meer in das Marschland eindringt. Dies ist das Wattenmeer der Halligen mit seinen der Zerstörung anheimfallenden Marschinseln.

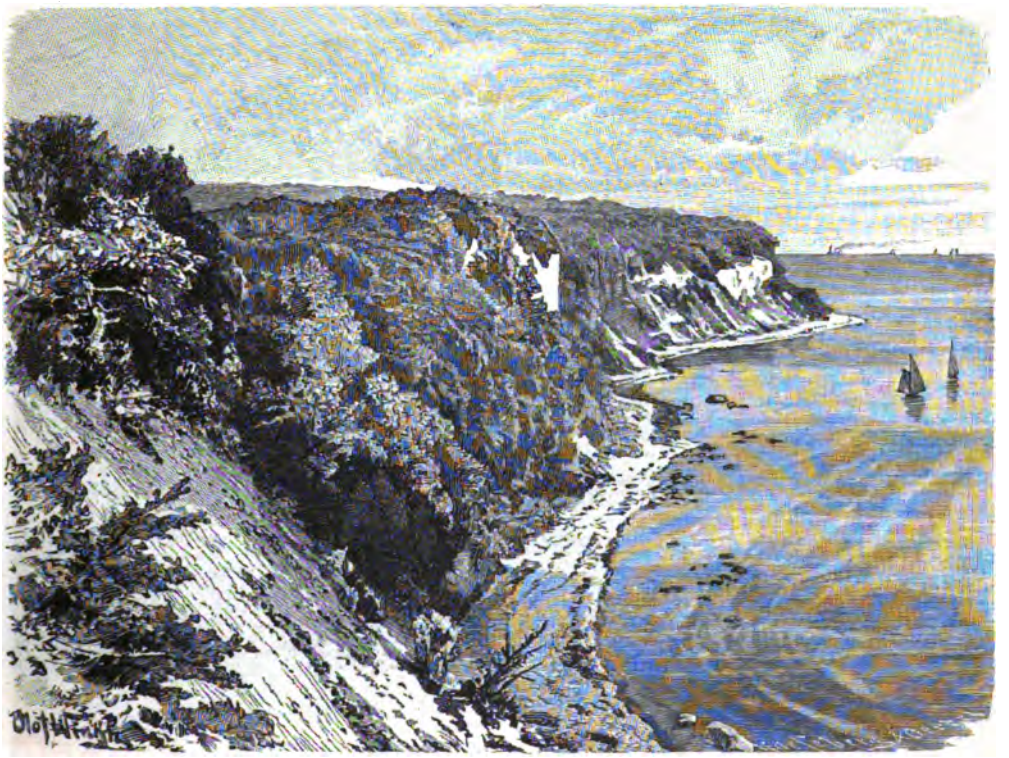
Eiszeitliche Geröllhügel bei Neu-Rosow in Mecklenburg-Schwerin. (Nach F. Wahnschaffe.)

Im dänischen Jütland ist dagegen der Dünenwall ziemlich unverletzt und von bedeutender Höhe und Breite, wogegen der Marschgürtel schmal ist und oft ganz fehlt; einige Haffe dehnen sich hinter den Dünen aus. Diese „eiserne" Westküste Jütlands, wo die Stürme auf den geschlossenen, hafenlosen, von Sandbänken begleiteten flachen Strand stoßen, ist eines der gefürchtetsten Gestade der Erde. Sie endigt im Norden mit der weit vorspringenden Sandzunge des Kap Skagen.

Im Osten dieses Abschnittes der Seenplatte finden wir noch Stücke einer Zone erhalten, die sonst meist von der Ostsee bedeckt ist, die westbaltische Inselzone (nach Penck), der die dänischen Inseln, Vorpommern und Rügen angehören. Es sind Stücke einer flachwelligen Ebene von fruchtbarem Geschiebelehm, von einzelnen unregelmäßigen Höhen unterbrochen, in denen, wie an den Küsten von Rügen, Möen und Seeland, stellenweise die Kreide in steilen Klippen ansteht (s. Abbild., S. 205). Seen sind selten. Infolge einer Senkung ist das Meer in die unebenen Formen dieses

Digitized by Google

Gebietes eingetreten und hat das Land in eine große Zahl flacher, sehr unregelmäßig begrenzter Inseln, mit verwickelten, aber meist seichten Meeresarmen dazwischen, verwandelt. Der Boden ist gut angebaut oder trägt schöne Buchenwälder. Den hauptsächlichsten Teil dieser Zone bilden die Dänischen Inseln mit den drei wichtigen Meeresstraßen des Sund, Großen und Kleinen Belt, welche die Ostsee mit dem Kattegat verbinden. Der Große Belt ist die breiteste und tiefste dieser Engen, aber seine Zugänge sind durch Bänke gefährdet, so daß er wenig befahren, aber notgedrungen von großen Kriegsschiffen benutzt wird. Er trennt die Dänischen Inseln in zwei Gruppen. Die westliche umfaßt das fruchtbare Fünen, Langeland, Ärö u. a. Der Kleine Belt trennt sie vom Festlande, er ist an der schmalsten Stelle nur 660 m breit, dazu seicht und wird des-



Steilküste bei Stubbenkammer auf Rügen. (Nach Photographie.)

wegen ebenfalls von Schiffen gemieden. Unter den Inseln der östlichen Gruppe ist Seeland die bedeutendste, südlich davon liegen Möen, Falster und Laaland; der Sund, der am leichtesten zu befahrende und deswegen für Kauffahrer wichtigste der drei Zugänge der Ostsee, trennt Seeland von Schweden. Seine schmalste Stelle ist bei Helsingör und Helsingborg nur 4 km breit, während er sich nach Süden trichterförmig verbreitert. Hier im Süden, bei den Inseln Amager und Saltholm, ist er aber am flachsten (10 m) und gefährlichsten, und daher seine Beherrschung am leichtesten. Hier liegt die Sundstadt Kopenhagen. In dem von den Schiffen sehr gefürchteten Kattegat liegen die kleinen Inseln Anholt und Läsö, die für die Schiffahrt von Bedeutung sind.

Die dänisch-deutsche Ostseeküste zerfällt in zwei wesentlich verschiedene Teile. Die Küste Jütlands ist durch das Eintreten des Meeres, durch die sogenannten Föhrden, die den Senken der Seenplatte entsprechen, tief gegliedert. Der Limfjord durchsetzt jetzt sogar die ganze Breite der Halbinsel. Die Küste ist daher durchweg hügelig, da die Seenplatte unmittelbar an sie heran-

Digitized by Google

tritt. Von dort an aber, wo sich die Küste nach Osten wendet, tritt die ausgleichende Thätigkeit des durch die Westwinde veranlaßten Küstentransports in Wirksamkeit. Ein fortlaufender Strandsaum von Geröllen und Sand legt sich an die Vorsprünge der Küste an, baut sich aber vor den Einbuchtungen der Küste als Nehrungen quer hinüber und verwandelt die Buchten in Strandseen und Haffe, in welche die größeren Flüsse münden. Die Südküste ist also im Gegensatz zur Föhrdenküste Jütlands eine Hafffküste, wo steile Diluvial- oder Kreideklippen mit flachen Strandsäumen und dünenbesetzten Nehrungen (s. untenstehende Abbildung) wechseln.

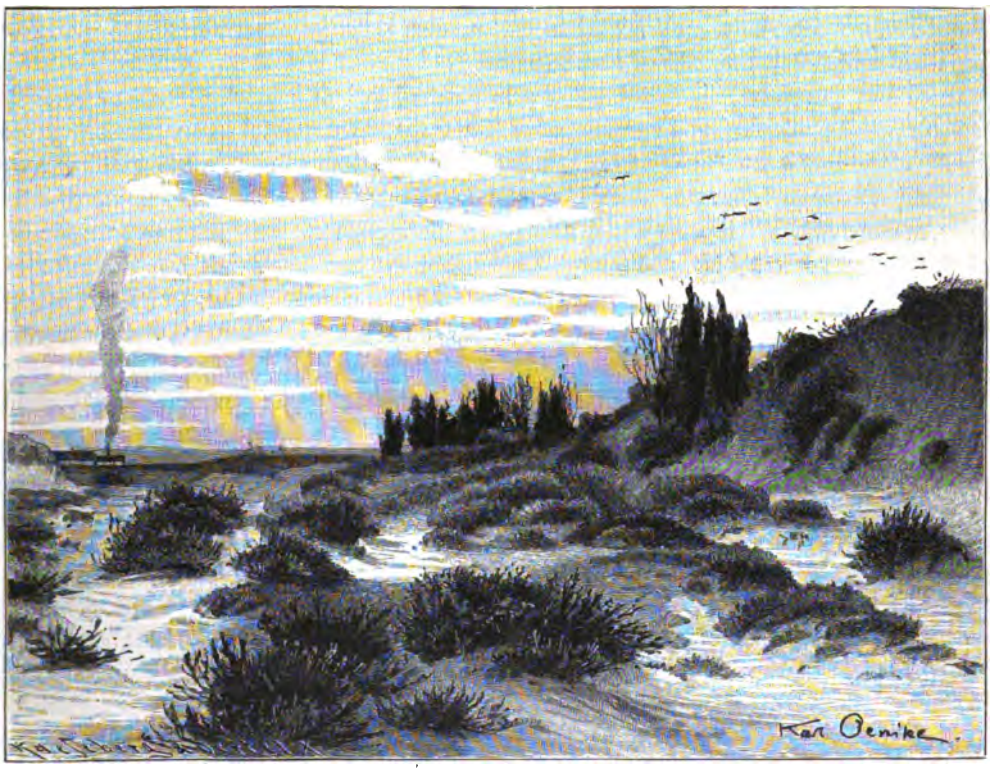
Die Haffe beginnen im Westen mit den Bodden Vorpommerns und Rügens, dann folgt das Stettiner Haff mit der Odermündung, dann zahlreiche Strandseen in Hinterpommern, das Putziger Wiek, das Frische Haff mit einem Teil der Weichselmündungen und dem Pregel, dann das Kurische Haff mit dem Memel oder Niemen.

Flachküste am Stettiner Haff. (Nach Photographie.)

Die zweite Zone des Tieflandes ist die zentrale ostdeutsche Tieflandmulde oder die Zone der großen Thäler. Drei große Thalzüge, die aber von den heutigen Flüssen nur noch streckenweise benutzt werden, dagegen vielfach Sümpfe enthalten, durchziehen diese zwischen der Seenplatte und dem Grenzrücken gelegene Mulde in ostwestlicher Richtung, indem sie nach Westen zu konvergieren und sich schließlich im Thal der unteren Elbe vereinigen. Der nördliche Thalzug (Thorn-Eberswalder Thal) beginnt an der Weichsel bei Thorn, wird dann durch die Netze, die Warthe und ein Stück der Oder bis Freienwalde abwärts bezeichnet und zieht von hier zur Elbe bei Wittenberge. Der mittlere Thalzug (Warschau-Berliner Thal) beginnt am Südrande der preußischen Seenplatte als Thal der Narew, folgt der Weichsel eine Strecke abwärts, dann der Bzura zur Warthe und dann den westwärts gerichteten Laufstrecken der Warthe oberhalb Schrimm, der Oder oberhalb Fürstenberg, der Spree bis Spandau; von dort zieht er ebenfalls zur Elbe bei Wittenberge. Der südliche Thalzug (Glogau-Baruther Thal) führt am Fuße des Grenzrückens entlang von den Rokitnosümpfen in Rußland dem Laufe der Pilitza folgend quer über die obere Warthe zur Oder bei Glogau und von hier über Luckenwalde zur Elbe.

Digitized by Google

Wo jetzt keine schiffbaren Flüsse den Thälern folgen, haben wenigstens in den beiden nördlicheren durchweg Kanäle hergestellt werden können, welche die großen Flüsse Norddeutschlands miteinander verknüpfen. Auch zahlreiche Querthäler verbinden die großen Thalzüge, namentlich im Westen, so daß hier die Diluvialplatte in kleine Stücke aufgelöst ist, die nicht über 150 m Höhe erreichen, aber meist zwischen 50 und 100 m liegen. Diese Plateaustücke sind gewöhnlich von Lehm bedeckt und daher angebaut; die Thalsohlen haben teils fruchtbares Land, das freilich vielfach als Bruch versumpft ist und daher erst mühsam der Kultur gewonnen werden muß, teils aber auch Flugsandflächen der Thalsande mit Dünenhöhen und Kiefernwäldern.



Landschaft in der Lüneburger Heide. (Originalzeichnung von K. Oenike.)

Die dritte Zone ist der südliche Grenzrücken des Flachlandes, der sich von dem polnisch-schlesischen Hügelland im Bogen nach Westen und Nordwesten zieht, sich an das Lausitzer Gebirge und das subhercynische Hügelland anlehnt und die schlesische und Leipziger Tieflandbucht abschneidet. Die Trebnitzer Hügel (311 m) östlich und die Katzenberge westlich der Oder, dann die Niederlausitzer Hügel (Rückenberg 229 m), der Fläming (bis 201 m) und schließlich westlich der Elbe das ausgedehnte Plateau der Altmark und der Lüneburger Heide (171 m), das die Nordseeküste bei Kuxhaven erreicht, sind die einzelnen Teile dieses überall flach, fast unmerklich aufsteigenden Höhenrückens. Er unterscheidet sich wesentlich von der Seenplatte durch das Zurücktreten der unregelmäßigen Hügel und der Seen (da hier die glazialen Formen schon mehr verwischt sind) und durch den sterilen Boden aus Geschiebesand, der meist nur Heide und Kiefernwald trägt.

Der ausgedehnteste und berüchtigtste Heidebezirk Deutschlands ist die Lüneburger Heide (s. obige Abbildung), ein flachwelliges, seenloses Plateau, das mit Ausnahme weniger Oasen fast nur von Heidekraut und Ginstergestrüpp, von dürftigen Kiefernwäldern oder Moorgründen bedeckt

Digitized by Google

ist. Auf der Südseite werden Fläming und Lüneburger Heide von einer großen Thalfurche begleitet, welche die Elbe bis Magdeburg enthält und dann über die sumpfige Wasserscheide des Drömling zur Aller hinüberzieht. Südlich der Elbe liegt in der Leipziger Bucht noch ein losgelöstes Stück des Fläming, das im Tannenberg 181 m erreicht.

Drei große Ströme durchsetzen diese Zonen des Tieflandes, streckenweise den alten Längsthalzügen folgend, dann aber wieder quer durch die Höhenrücken durchbrechend. Die Weichsel, aus der Niederung zwischen Karpathen und polnischem Gebirge kommend, umzieht dieses in großem, nach Westen geöffnetem Bogen, durchquert die zentrale Mulde, wo sie beträchtliche Zuflüsse, besonders Bug mit Narew, aufnimmt, und wendet sich dann bei Thorn nach Nordnordosten durch die Seenplatte. In ihrem fruchtbaren, aber von Überschwemmungen oft verheerten Delta teilt sie sich in mehrere Arme, deren westlichster bei Neufahrwasser in die Danziger Bucht, deren östlicher Hauptarm, die Nogat, dagegen in das Frische Haff mündet. Die Oder durchsetzt, nachdem sie die schlesische Bucht durchzogen hat, den Grenzrücken, nimmt in der zentralen Mulde Bober, Neiße und vor allem die Warthe mit der Netze auf und mündet in das Stettiner Haff, von dem aus die drei Arme der Peene, Swine und Dievenow zur Ostsee hinausführen. Die Elbe endlich begleitet nach ihrem Austritt aus der Gebirgsschwelle den Südrand des Fläming, empfängt aus der Leipziger Bucht die Mulde und dann die Saale mit den Abflüssen des thüringischen Beckens, durchbricht darauf den Grenzrücken, empfängt aus der zentralen Tieflandmulde die Havel und zieht dann zwischen der Seenplatte und der Lüneburger Heide zur Nordsee. Ihre breite Trichtermündung dient als Hafen von Hamburg. Alle diese Ströme bilden mit vielen ihrer Nebenflüsse ein ausgebreitetes Netz trefflicher Wasserstraßen im norddeutschen Flachland.

b) Der westliche Teil des norddeutschen Flachlandes.

Die Platte der Lüneburger Heide bildet die Grenze gegen die nordwestdeutsche Tiefebene, das Gebiet der großen Moore, den einförmigsten und ärmlichsten Teil Deutschlands. Auch hier erkennen wir mehrere parallele, niedrige Bodenschwellen, die, von breiten Senken getrennt, von Osten nach Nordwesten streichen. Die Böschungen dieser Unebenheiten sind ungemein flach, ihr Boden ist einförmiger, steriler Sand. Die höheren Teile, die Geestflächen, tragen überwiegend Heide; die niederen aber, wo das Wasser stagniert und der Ortstein sein Eindringen in den Boden verhindert, bilden weite Moore.

Der Hauptfluß dieses Gebietes ist die Weser, die vom Wesergebirge nach Norden fließt, bis sie in die Furche der Aller tritt und ihr folgt. Sie mündet ebenfalls mit einem breiten Ästuar, dem Hafen Bremens. Noch ausgedehnter sind die Moore in der Niederung der Ems. Verschieden benannt (Arenbergisches, Bourtanger Moor 2c.) breiten sie sich in unabsehbaren Flächen zu beiden Seiten dieses Flusses aus, wo durch mühsame Entwässerung und Enttorfung einige Striche der Kultur gewonnen worden sind. An der Küste tritt auch hier wieder die Marsch auf, die sich zwischen der Geest und dem fortlaufenden, die Außenküste bildenden Dünenwall hinzieht. An der deutschen und holländischen Nordseeküste ist der Dünenwall durch zahlreiche Einbrüche des Meeres in eine Inselreihe aufgelöst (West- und Ostfriesische Inseln), deren Bestandteile nichts sind als die Reste des zerrissenen Dünenwalles. Nur das kleine Helgoland ist eine Klippe von anstehendem Buntsandstein.

Das hinter den Dünen liegende Marschland ist zum Teil überschwemmt und in Watten verwandelt, die zur Ebbezeit bis auf einige schmale Arme trocken liegen. Das übrige Marschland muß durch Deiche vor dem Meere geschützt werden, da es sonst während der Flut überschwemmt werden würde. Größere Einbuchtungen des Meeres in die Marsch sind Jade und Dollart, die ebenso wie weiter westlich der große, sehr seichte Zuidersee, der zur Römerzeit ein Binnensee war, noch in historischer Zeit durch Meereseinbrüche bedeutend erweitert worden sind. Auch die

Digitized by Google

nordöstlichen Niederlande, östlich des Zuidersees und der Ijssel, haben denselben Charakter: eine Geestplatte, umgeben von Mooren, und diese umrandet von Marschen.

Eine etwas andere Bodenbeschaffenheit besitzen aber die übrigen Niederlande, einschließlich Niederbelgiens, das Mündungsgebiet von Rhein, Maas und Schelde. Auch hier finden wir zwei von Heide überzogene Geestplatten: die Veluwe zwischen Ijssel und Rhein (bis 107 m hoch) und die Campine zwischen Maas und Schelde. Es sind diluviale Plateaus, vorwiegend aus großen Massen von Geröll und Sand aufgebaut, welche die Flüsse während der Eiszeit abgelagert haben. Für die Moorbildung bleibt aber nur wenig Raum, da die Niederungen um die Geestplatten nicht

Marschenlandschaft bei Dordrecht. (Nach E. Reclus.)

aus Sand, sondern aus dem fruchtbarsten Schlamm des Deltalandes bestehen; sie breiten sich als weite Marschebenen bis an den Dünensaum aus. Diese Marschen (s. obenstehende Abbild.), die über die Hälfte des Königreichs der Niederlande einnehmen, liegen fast sämtlich unter dem Niveau des Meeres oder wenigstens der Ströme, so daß sie nur durch Eindeichung und durch die großartigsten Entwässerungsanlagen (Polder) vor der Überflutung bewahrt werden können. Da ist es leicht verständlich, daß Deichbrüche bei Sturmfluten große Landstriche vernichten und dauernd dem Meere einverleiben können, wie während des Mittelalters im Zuidersee und in Seeland. Anderseits arbeitet aber der Mensch beständig daran, dem Meer und den Binnengewässern neuen Boden abzugewinnen, wie dies neuerdings durch die Trockenlegung des Haarlemer Meeres gelungen ist. Der gegenwärtige Zustand des Landes wie seiner Flüsse ist daher durchaus künstlich erzeugt. Das ganze Marschland ist ein Gebiet intensivster Bodenkultur. Zahllose Entwässerungsgräben durchziehen es, und Pumpwerke heben das Wasser in die zwischen hohen Dämmen hinziehenden größeren Kanäle, die auch einer regen Schiffahrt dienen.

Digitized by Google

Die Ströme, besonders der Rhein, sind die Erzeuger des Landes und die Grundlagen seines großen Handels. Sie bilden aber zugleich, in hohe Dämme gefaßt, eine stete Gefahr für das umliegende niedere Land. Auch ihr Lauf ist heutzutage durchaus künstlich geregelt und hat daher oft willkürliche Veränderungen erfahren. Rhein, Maas und Schelde vereinigen sich zu einem einzigen großen Delta, wo die Flußarme und Kanäle ein verwickeltes Netzwerk bilden. Um die Verwirrung vollständig zu machen, wechseln die Arme häufig ihren Namen.

Als mächtiger Strom, der im Durchschnitt 2500 cbm Wasser in der Sekunde hinabführt, betritt der Rhein die Niederlande; die Wasserführung der Maas ist elfmal geringer. Der Rhein teilt sich jetzt zuerst bei Pannerden in zwei Arme: rechts (der kleinere Arm) der Niederrhein, der weiterhin Lek und endlich, ganz ohne Grund, Maas genannt wird und unter diesem Namen unterhalb von Rotterdam mündet; er empfängt einige Abzweigungen des linken Hauptarmes und entsendet die Issel zum Zuidersee sowie einen kleinen Seitenarm, der früher als „Rhein" bei Leiden das Meer erreichte, jetzt aber vom Hauptstrom abgesperrt ist. Der linke größere Hauptarm trägt den Namen Waal und nimmt die Maas auf; er heißt dann Merwede und mündet in das Hollands Diep und durch dieses in das Haringsvliet. Dieses bildet das nördlichste Glied eines ganzen Systems von breiten, trichterförmigen Meeresarmen, die ursprünglich Flußmündungen waren, aber infolge Senkung des Landes vom Meer eingenommen, verbreitert und ausgewaschen worden sind, und zwar zum großen Teil erst während des Mittelalters. Sie zerlegen die Provinz Seeland in eine Anzahl von eingedeichten Inseln. Der südlichste dieser Trichtergolfe ist die eigentliche Mündung der Schelde. Die breiten Flußmündungen des holländisch-belgischen Deltalandes bilden die Häfen für den großartigen Handel dieses Gebietes, der jetzt vornehmlich in Rotterdam (am Lek) und Antwerpen (an der Schelde) seinen Sitz hat.

3. Die Britischen Inseln und die nordischen Inseln Färöer und Island.

Auf dem seichten unterseeischen Plateau, das sich mit beträchtlicher Breite an die Nordküste Mitteleuropas anschließt, erhebt sich die Gruppe der Britischen Inseln. Sowohl der Umstand, daß sie auf dem Kontinentalsockel Europas aufsitzen, als auch ihr Bau, der eng mit dem des benachbarten Festlandes zusammenhängt, kennzeichnen sie als echte Kontinentalinseln.

Die Hauptinsel Großbritannien, welche die Länder England mit Wales im Süden, Schottland im Norden umfaßt, erstreckt sich mit vorherrschend nordsüdlicher Richtung durch $8^1/_2$ Breitengrade. Von der langen Südküste an, die der französischen Nordwestküste dicht gegenüber liegt, sich nordwärts allmählich verschmälernd, dabei wiederholt von beiden Seiten her durch Meereseinschnitte eingekerbt, setzt sich die ganze Insel aus einer Reihenfolge von breiteren Landmassen und schmalen Isthmen zusammen. So schwankt ihre Breite wiederholt zwischen 520 km im Süden und bloß 60 km an der zentralschottischen Senke. Die reiche Küstengliederung gibt dem ganzen Lande einen sehr maritimen Charakter, da auf der 217,720 qkm großen Insel kein Ort weiter als 120 km vom Meere entfernt ist. In Osten wird Großbritannien durch die flache Nordsee, die nur in ihren nördlichen Teilen über 100 m tiefes Wasser hat, von den Gegenküsten Norwegens, Jütlands und des norddeutschen Flachlandes geschieden; im Süden trennt es das Ärmelmeer oder der sogenannte Kanal von Frankreich. Dieser nirgends über 100 m tiefe Meeresarm verengert sich von 185 km Breite im Westen allmählich bis auf 31 km in der Straße von Dover oder Calais. Eine Hebung um 40 m würde genügen, um eine breite Landverbindung zwischen England und Holland herzustellen; eine Hebung von 100 m würde Großbritannien mit Irland vereinigen und das Ganze nicht einmal mehr als Halbinsel hervortreten lassen.

Digitized by Google

Irland, die zweite, 83,751 qkm große Hauptinsel, liegt der größeren Insel im Westen vor und wird von ihr durch eine Reihe wegen ihrer Stürme gefürchteter Binnenmeere: St. Georgskanal, Irische See und Nordkanal, getrennt, wo nur an einigen eng begrenzten Stellen mehr als 200 m Tiefe gelotet worden ist. Irland ist einfacher gestaltet und im großen weniger gegliedert als Großbritannien, wenn auch im einzelnen mit zahlreichen kleineren Einschnitten versehen. Doch ist auch hier kein Punkt weiter als 90 km von der Küste entfernt.

Außer diesen beiden Hauptinseln gehören zur Gruppe noch zahlreiche kleinere Eilande, von denen die Hebriden im Westen, die Orkneys im Norden von Schottland und die weit nordwärts vorgeschobenen, aber durch die Hundertmeterlinie noch mit Großbritannien verbundenen Shetlands zu nennen sind.

Von der Nordspitze Großbritanniens führt eine unterseeische Schwelle nach Grönland hinüber (s. S. 10), auf welcher die nordischen Inseln Färöer und Island liegen: vulkanische Massen, die, von den Britischen Inseln durchaus verschieden, hier nur anhangsweise mit betrachtet werden sollen. Zusammen haben die Britischen Inseln 314,036 qkm, die nordischen Inseln 106,118 qkm Flächeninhalt.

Der Zusammenhang der Britischen Inseln mit dem Festland, dem sie als losgelöste Stücke zugehören, zeigt sich vor allem in ihrem Bau. Sie sind ein Teil des nordwesteuropäischen Schollenlandes, denn sie setzen sich zusammen aus abgetragenen Rumpfgebirgen archäischer und paläozoischer Gesteine, die durch spätere Senken und Brüche in Horste zerspalten sind, und ferner aus einem großen Becken flach lagernder, sanft nach Osten fallender mesozoischer Schichten, der Fortsetzung des nordfranzösischen Beckens. Dieses mesozoische Tafelland bildet den flachen Südosten der Insel Großbritannien, der sich nirgends über 454 m erhebt. Wie im nordfranzösischen Becken Paris, so nimmt in diesem ostenglischen Becken London den natürlichen Mittelpunkt ein. Eine schwach gebogene Linie, die von der Mündung des Ex an der Südküste bis zur Mündung des Tees an der Ostküste Englands verläuft und durch einen ununterbrochenen Thalzug bezeichnet wird, den die Flüsse Ex, Severn, Trent und die nördliche Ouse durchströmen, begrenzt dieses mesozoische Becken im Westen. Der ganze Rest der Inseln außerhalb dieser Linie wird von altem Gebirge eingenommen, zwischen dem nur einzelne eingesunkene mesozoische Schollen erhalten sind. Es ist der höhere gebirgige Teil der Britischen Inseln, der aber in seiner höchsten Erhebung, dem Ben Nevis in Schottland, auch nur 1343 m erreicht.

Diese Gebirgsmassen gehören ihrem Alter und ihrer Streichrichtung nach zwei verschiedenen Systemen an. Im südwestlichen England (in der Halbinsel von Cornwall und Devonshire), am Südrand von Wales, in dem Gebirge des südwestlichen Irland (den Grafschaften Waterford, Cork und Kerry) finden wir die Fortsetzung des armorikanischen Gebirges, das wir in der Bretagne angetroffen hatten, und dessen Faltung an den Schluß der Karbonzeit fällt; an seinem Faltenbau nehmen daher die Schichten des Devon und Karbon Anteil. Es streicht in flachem Bogen: in Südwestengland von Ostsüdosten nach Westnordwesten, in Südirland von Ostnordosten nach Westsüdwesten.

Alle übrigen Gebirge (Nord- und Ostirland, Wales, Nordengland, Schottland) gehören einem weit älteren Faltengebirge, dem sogenannten kaledonischen Gebirge an, dessen letzte Faltung schon in die Zeit zwischen Silur und Devon fällt, so daß von ihr nur alte archäische Gneise und kambrische und silurische Schichten, meist Glimmerschiefer, Thonschiefer und Sandsteine, betroffen worden sind. Die Schichten streichen durchweg von Südwesten nach Nordosten und finden ihre unmittelbare Fortsetzung im westlichen Skandinavien. Mächtige und zahlreiche Stöcke von Granit und anderen alten Eruptivgesteinen sind den Schichtgesteinen eingeschaltet. Über diesen gefalteten Schichten des kaledonischen Gebirges liegt in wenig gestörten Schollen

Digitized by Google

diskordant der devonische „alte rote Sandstein" („Old red") und die Steinkohlenformation. Ersterer spielt ungefähr die Rolle wie der Buntsandstein in Deutschland, dem er, obwohl viel älter, in vieler Beziehung gleicht. Er verdankt seine Entstehung der Denudation des alten Gebirges. Die darüber liegende Steinkohlenformation zeigt drei Glieder: den Kohlenkalk, den Kohlensandstein (beide ohne Kohlenflöze) und zu oberst die produktive Kohlenformation mit ihrem ungeheuern Reichtum an fossilem Brennstoff. Diese Formationen sind gewöhnlich in eingesunkenen und verworfenen Schollen zwischen den höheren gefalteten Gebirgsrümpfen erhalten und bilden die niedrigeren Landesteile innerhalb des britischen Gebirgslandes.

Die alten Faltengebirge sind durch Meerestransgressionen und die Denudation der Atmosphärilien in hohem Grade abgeschliffen und dann später zu verschiedenen Zeiten von Brüchen durchsetzt worden, die ihnen ihre heutige Umgrenzung gegeben haben. Die Hauptbrüche folgen aber, abweichend vom deutschen Schollenland, vorwiegend der Längsrichtung der Faltung (von Südwesten nach Nordosten), so daß diese Richtung auch für das Relief maßgebend bleibt. In der mittleren Tertiärzeit brachen auch in einigen Teilen Großbritanniens Basalte hervor. Zuletzt erfuhren die britischen Gebirge noch einmal durch die Gletscher der Eiszeit eine Abhobelung. Damals strahlten von allen höheren Teilen Großbritanniens und Irlands Gletscher aus, die sich in den tieferen Teilen mit dem großen, von Norwegen über den Boden der heutigen Nordsee herankommenden Inlandeise vereinigten. Während die höheren Teile abgehobelt wurden, bedeckte sich das Tiefland mit Geschiebelehm, der freilich nicht die Mächtigkeit wie in Norddeutschland erreicht und deswegen weit weniger Bedeutung für die Bodengestalt hat als dort. Überall bleibt auch in den niedrigeren Teilen Großbritanniens das anstehende Gestein, das in zahlreichen Höhenzügen hervorragt, auch für die Oberflächengestalt maßgebend.

Die Britischen Inseln setzen sich demnach aus drei tektonisch und landschaftlich verschiedenartigen Typen zusammen: aus 1) paläozoischen Faltengebirgen, 2) devonisch-karbonischen Schollen, 3) mesozoischen Schollen.

Infolge der starken Abtragung besitzen die alten britischen Faltengebirge überall sanfte Formen. Ausgesprochene Kammbildung ist selten, häufig sind gerundete Berggruppen mit breit gewölbten Gipfeln, dazwischen breite und tiefe Thalsenken, bequeme Paßübergänge. Nur die härteren Quarzite und Eruptivgesteine heben sich öfters schroffer aus ihrer Umgebung hervor. Infolge des feuchten Seeklimas fast beständig von Nebelmassen umwogt, von kümmerlicher Heide- und Moorvegetation bedeckt, während Wälder fast gänzlich fehlen, erscheinen die britischen Gebirge wilder und erhabener, als man nach ihrer geringen Höhe und ihren sanften Formen erwarten sollte. Ein eigner melancholischer Ernst und romantischer Zauber umweht diese düsteren Hochländer, zu deren besonderen Reizen der Reichtum an Seen gehört, den sie der Eiszeit verdanken. Diese Seen treten besonders an der ehemals stärker vergletscherten Westseite der Gebirge auf, teils als langgestreckte Thalseen (lochs in Schottland), teils als runde Becken (tarns) an den Berggehängen.

An die abgetragenen Faltengebirge schließen sich die Schollen des devonischen roten Sandsteins und der Steinkohlenformation an; sie rufen einfach geformte Hügelländer hervor, die, wo die Kohlen auftreten, zu den bevölkertsten Industriebezirken geworden sind. Aus diesen jungpaläozoischen Schollen ragen häufig ihrer Härte wegen die ihnen eingeschalteten Eruptivgesteine als isolierte Höhen heraus.

Das mesozoische Tafelland bildet sanft gewellte Hügellandschaften, die wenig mineralische Schätze besitzen, dafür aber meist mit fruchtbarem Ackerboden gesegnet sind und durch ihren intensiven Anbau, die zahlreichen Landsitze, Parke und Einzelbäume ein überaus anmutiges Ansehen erhalten. Eigentliche Ebenen kommen nur in den Marschen der Ostküste Englands und in den Moorflächen inmitten Irlands vor.

Digitized by Google

Es ergibt sich aus dieser kurzen Übersicht des Baues der Britischen Inseln, daß ihre Trennung vom Festlande und unter sich, also ihre horizontale Gliederung, nicht dem inneren Bau entspricht. Die tektonischen Einheiten werden von den Meeresarmen durchschnitten und ziehen sich von einer Insel auf die andere; jede der beiden Hauptinseln begreift die verschiedensten Gebiete in sich. Das nordfranzösische Becken setzt sich in das östliche England, das armorikanische Gebirge in das südwestliche England und von hier in das südliche Irland fort; das kaledonische Gebirge verteilt sich auf Irland, Wales, Nordengland, Schottland mit seinen Küsteninseln und Skandinavien.

Großbritannien ist lang von Süden nach Norden gestreckt, obwohl in seinen Gebirgen die Richtung von Südwesten nach Nordosten vorwaltet. Die Trennung der Britischen Inseln vom Festland und unter sich ist durch Überflutung des Kontinentalsockels infolge positiver Niveauverschiebung (Senkung des Landes) vor sich gegangen, nachdem ihr Relief durch die in langen Zeiträumen herrschende Denudation schon annähernd in der jetzigen Form ausgestaltet worden war. Dieser Vorgang der Überflutung wurde befördert von der Abbröckelung der Küsten durch die Brandung und durch die heftigen Gezeitenströmungen. Die letzte Trennung vom Festlande hat wahrscheinlich erst nach der Eiszeit stattgefunden, indem damals die aus weicher Kreide bestehende Landbarriere bei Dover durchschnitten wurde, wobei jedenfalls die in einem Trichtergolf, wie ihn das Ärmelmeer bildete, ganz besonders hohen Fluten erheblich mitgewirkt haben.

Auch die Küstengestalt der Inseln selbst ist die Folge des Eindringens des Meeres in die Unebenheiten des Landes. Es zeigt sich dies schon in dem Zusammenhang, in dem die Umrisse mit dem Relief stehen: den tiefen Senken des Reliefs entsprechen die einspringenden Buchten, den höheren Landesteilen die Vorsprünge der Küsten. Dann haben Brandung und Gezeiten an der weiteren Ausarbeitung der Küstenumrisse mitgewirkt, indem sie die weichen Gesteine stärker angriffen als die harten und so in ersteren Buchten erzeugten. Flaches Schwemmland findet sich dagegen an den Küsten nur in geringer Ausdehnung. Die steile Abrasionsküste wiegt durchaus vor (s. Abbildung, S. 214). Indem nun das ansteigende Meer in die Thäler und Senken des Landes bis zu einer gewissen Höhe eintrat, entstand die ungemein zergliederte Küste namentlich auf der Westseite der beiden Hauptinseln. Von Süden nach Norden geht der Typus dieser Küste allmählich aus dem der Rias- in die echte Fjord(Firth)-Küste über, wie wir sie in Norwegen wieder finden werden.

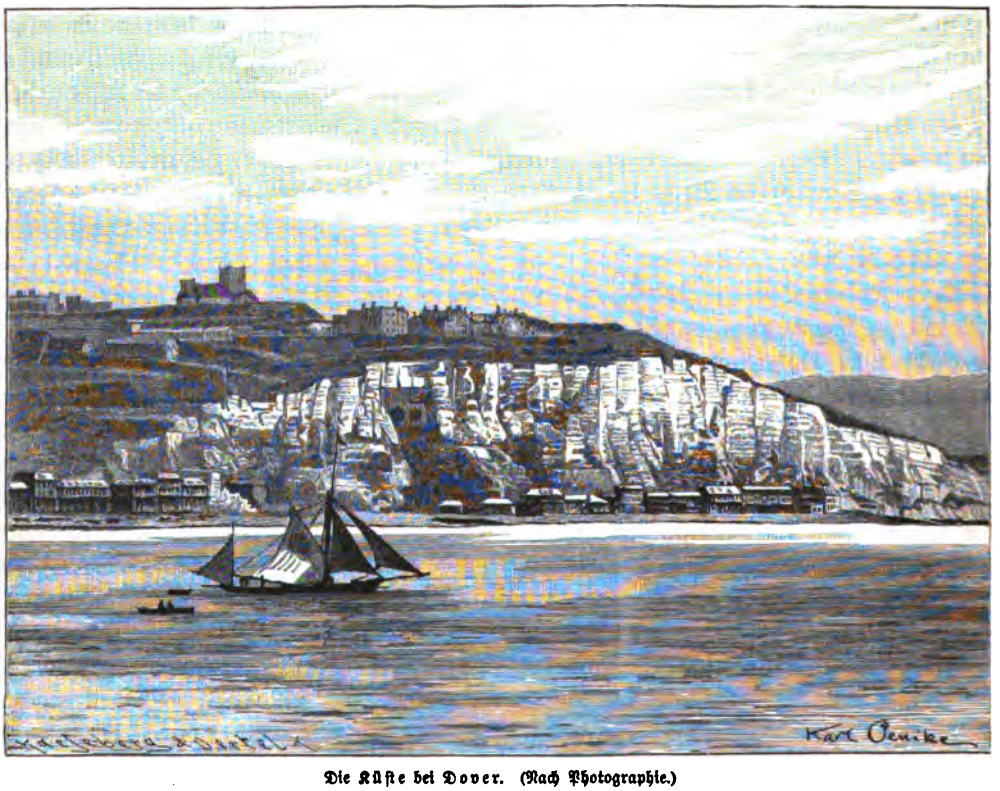
Die auf der Landoberfläche durch Tiefenlinien miteinander verbundenen größeren Meeresbuchten zerlegen Großbritannien in verschiedene Abschnitte, die, wie gesagt, mit der tektonischen Gliederung nicht immer übereinstimmen. Die erste Einengung liegt zwischen dem Bristolkanal im Westen und dem Mündungstrichter der Themse im Osten; die Tiefenlinie ist hier durch die Themse dargestellt. Im Süden derselben springt nach Osten die Halbinsel Kent, nach Westen die bergige Halbinsel Cornwall, im Norden die flache Halbinsel von Norfolk und Suffolk nach Osten und das Bergland von Wales nach Westen vor. Dann folgt eine Einschnürung durch die Bai von Liverpool im Westen und durch den Golf The Wash im Osten; von hier aus verschmälert sich das Land nach Norden allmählich bis zum Solway Firth, von dem die Einsenkung, die der alte Piktenwall durchzieht, nach Newcastle hinüberführt. In dieser schmalen Landstrecke von der Liverpool Bay bis zum Piktenwall, also in Nordengland, liegt das alte Cumbrische Gebirge im Westen, die lang von Norden nach Süden gezogene sogenannte Pennínische Kette, ein karbonisches Hügelland, in der Mitte. Nordwärts folgt nun wieder eine Verbreiterung mit dem südschottischen Berglande, dann die schmalste Einschnürung zwischen Firth of Clyde und Firth of Forth, die von der zentralschottischen Senke eingenommen wird. In deren Norden steigt, breit nach Osten vorspringend, das Hochland der Grampians auf, worauf die Einschnürung zwischen dem Moray-

Digitized by Google

Firth und dem Firth of Lorne folgt, die durch ein tiefes, gerades, von langen Seen erfülltes Thal, das große kaledonische Thal, verbunden werden. Daran schließt sich im Norden das nordschottische Hochland, dessen losgelöste Teile die Hebriden, Orkneys und Shetlands darstellen.

Irland ist, wie in seinen Umrissen, so auch in seinem Relief einfacher gestaltet. Um eine zentrale Ebene, die von einer Kohlenkalkscholle gebildet wird, erheben sich ringsum Gruppen des alten Faltengebirges, zwischen denen jedoch im Westen und Osten die zentrale Ebene unmittelbar die Küste erreicht; im Westen entspricht dieser Lücke in der Umwallung die tiefe Einbuchtung der Bai von Galway.

So sind die Britischen Inseln trotz des ziemlich einfachen geologischen Baues in horizontalem und vertikalem Sinne reich gegliedert und erinnern in dieser Hinsicht einigermaßen an Griechen-



Die Küste bei Dover. (Nach Photographie.)

land. Während aber in Griechenland das ganze Land in zahlreiche abgeschlossene Kantone abgeteilt ist, denen ein gemeinsamer Mittelpunkt mangelt, ist in Großbritannien eine große Ebene im Südosten des Landes vorhanden, die den natürlichen beherrschenden Schwerpunkt des ganzen Gebietes bildet. Großbritannien vereinigt daher die Vorteile reicher Gliederung mit denen eines zentralistisch gebauten Erdraumes. Auch die Gebirge des Nordens und Westens sind wegsam, und zahlreiche Einschnitte führen durch sie von Meer zu Meer. Die Flüsse sind zwar bei der geringen Breite des Landes klein, aber bei dem feuchten Klima verhältnismäßig wasserreich und mit Hilfe der starken Flut meist weit hinauf schiffbar; ihre Mündungen sind durch die Gezeiten zu breiten und tiefen Trichtern ausgewaschen und bieten treffliche Häfen dar. Kanäle sind ohne große Mühe in den verschiedensten Richtungen durch das überall von der See leicht zugängliche Land gezogen worden. Wenn die von Stürmen umtosten Küsten auch stellenweise durch Bänke und Riffe recht gefährlich

Digitized by Google

sind, so fehlt es doch nirgends an guten Häfen. Somit ist Großbritannien für den Verkehr überaus günstig gestaltet.

Das Klima der Britischen Inseln ist sehr ozeanisch, weist aber doch einen beträchtlichen Gegensatz zwischen der den Seewinden ausgesetzten West- und der kontinentalen Einflüssen offenen Ostseite auf. So verlaufen z. B. die Januar-Isothermen nicht von Osten nach Westen, sondern von Norden nach Süden. Der Westen leidet an einem Übermaß von Feuchtigkeit; in allen Jahreszeiten sind die Niederschläge sehr beträchtlich, selten klärt sich der Himmel ganz auf, fast immer sind wenigstens die Berge in Wolken und Nebel gehüllt. Die Temperatur ist in allen Jahreszeiten ungemein gleichmäßig: die Winter sind sehr mild, die Sommer kühl. Am Südwestende Irlands z. B. beträgt die Mitteltemperatur im Januar 7°, im Juli 15—16°. Der Unterschied sonach nur 8—9°. Ähnlich verhält es sich auf den Shetlands, nämlich: + 4° und + 12°; Unterschied 8°. Während im südwestlichen England und Irland der Lorbeer und andere immergrüne Gewächse des Südens den Winter im Freien überdauern, reicht die Sommerwärme oft kaum hin, das Getreide zur Reife zu bringen. Auf der Ostseite ist dieses übermäßig ozeanische Klima auf ein wohlthätiges Maß herabgedrückt, die Niederschläge sind geringer, aber noch immer hinreichend; die höhere Sommerwärme des Ostens ist ein großer Vorteil (Julimittel in London 17½°), der durch die kühlere Wintertemperatur (Januarmittel in London + 4°) kaum beeinträchtigt wird. Dagegen sind die häufigen und heftigen Stürme eine starke Schattenseite des britischen Klimas.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß der Ackerbau seine beste Stätte im östlichen England findet, wo die Feuchtigkeit nicht so übermäßig ist und das Flachland einen fruchtbaren und fast durchweg anbaufähigen Boden darbietet. Die Gebirgslandschaften und der ganze feuchte nebelige Westen sind dagegen für den Ackerbau weniger geeignet. Hier breiten sich weite Heide- und Moorstrecken aus, die nur als Schafweide benutzt werden können. Auch auf den besseren Ländereien ist hier die Nutzung infolge des Klimas wesentlich auf Kartoffel- und Wiesenbau gerichtet. Solange die Bewohner nur von den Bodenerzeugnissen ihres Landes lebten, lag dessen Schwerpunkt durchaus im Südosten; im allgemeinen konnte aber damals die Bedeutung der Britischen Inseln nur gering sein: es blieb ein dünnbevölkertes, armes Land. Aber in seinem rauhen Klima erwuchs eine stahlharte, arbeitskräftige Bevölkerung, geeignet, die Hilfsquellen des Landes bis aufs äußerste auszunutzen, sobald die Gelegenheit dazu durch die Verhältnisse geboten wurde.

Diese Gelegenheit und damit ein vollständiger Umschwung in der Bedeutung Großbritanniens trat nach der Entdeckung und Kolonisation Amerikas ein. Bis dahin am äußersten Rande der bewohnten Erde gelegen, rückte es jetzt in den Mittelpunkt. Die vorzüglich günstige Weltlage dieser Inseln konnte erst jetzt ihre Früchte zeitigen. Großbritannien liegt in der Mitte der Außenseite Europas und im Zentrum der Erdhalbkugel der größten Landmassen Mit seiner fruchtbaren südöstlichen Ebene öffnet es sich gegen den Kontinent, mit dem es eine kurze Seefahrt auf verschiedenen Wegen verbindet. Ihm gegenüber münden die großen schiffbaren Flüsse Seine, Maas, Rhein, Weser, Elbe und die bedeutsame Meeresstraße, die zur Ostsee führt.

Unterstützt wird diese für den Handel unvergleichliche Lage, vereint mit der dem Verkehr günstigen eignen Gestaltung Großbritanniens, durch die unermeßlichen Bodenschätze, die es besitzt. Es sind vor allem die großen Kohlenlager der Steinkohlenformation, die in den schottischen Niederlanden, im nördlichen England zu beiden Seiten der Penninischen Hügelkette, weiterhin bei Birmingham, in Südwales 2c. auftreten, und zwar vielfach unmittelbar an der Küste, während freilich Irland ihrer fast ganz entbehrt. Dazu kommen die Eisenerze, die sich meist in unmittelbarer Vergesellschaftung mit den Kohlen, außerdem aber noch in einigen anderen Gegenden finden. Cornwallis besitzt einen schon im graueſten Altertum ausgebeuteten, jetzt aber nahezu

Digitized by Google

erschöpften Reichtum an Zinn. Auch Kupfer, Blei, Graphit und Salz werden in verschiedenen Gegenden gewonnen; ferner kommen die großartigen Brüche von Schiefer und Bausteinen in Betracht. Auf der Grundlage von Kohle und Eisen ist die gewaltige Industrie, auf der Weltlage und Zugänglichkeit des Landes der Welthandel Großbritanniens erwachsen. Beide Seiten dieses Aufschwunges bedingen und fördern sich gegenseitig. So hat sich Großbritannien seit dem 16. Jahrhundert allmählich zu dem größten Handels- und Industrieland der Welt emporgeschwungen. Damit ist aber auch in ihm selbst eine Verschiebung in der Rolle der einzelnen Landesteile vor sich gegangen.

Zwar ist der alte Mittelpunkt des ackerbauenden Südostens, London, auch der Sitz des britischen Welthandels, der erste Marktplatz der Erde geworden; im übrigen aber ist dieser einst wichtigste Landesteil weit überflügelt worden von den Hügelländern der Kohlenformation im Westen und Norden, wo die Industrie erblüht ist. Der eigentliche Schwerpunkt Großbritanniens liegt daher jetzt in diesen einst dünn bevölkerten, von Heide bedeckten Hügellandschaften.

A. Das ostenglische Becken.

Die beiden historisch geschiedenen Teile der Insel Großbritannien, England und Schottland, sind auch in natürlicher Hinsicht wohl abgegrenzt. Das fast durchgängig gebirgige und schon durch sein kühleres Klima benachteiligte Schottland besteht fast ausschließlich aus altem Gebirge, das dagegen in England nur den westlichen Teil des Landes bildet, wo es noch dazu durch Meeresgolfe und mesozoische Schollen unterbrochen ist; denn der Südosten ist, wie wir gesehen haben, ein mesozoisches Tafelland.

Die natürliche Grenze zwischen England und Schottland bildet die Einschnürung durch den Solway Firth und die von hier nach Newcastle verlaufende Senke des Piktenwalles; die politische Grenze Englands greift freilich darüber hinaus. In England selbst unterscheiden wir den gebirgigen, meist aus paläozoischen Formationen bestehenden Westen von dem flachen mesozoischen Osten. Beide Teile sind durch den schon oben erwähnten, noch vollständig dem mesozoischen Gebiet angehörenden Thalzug der Flüsse Ex, Severn, Trent und Ouse geschieden. Wir können die geologische Grenze der beiden Gebiete bezeichnen durch die Städte Exeter, Bridgewater, Worcester, Stafford, Derby, Nottingham, Doncaster, Ripon, Darlington, Hartlepool.

Das ostenglische Becken, östlich dieser Linie, stellt den durch das Ärmelmeer losgelösten westlichen Teil des nordfranzösischen Beckens dar. Wir finden daher eine ganz ähnliche Lagerung der Schichten wie dort. Die mesozoischen Formationen legen sich im Westen auf den Rand der alten Gebirge Westenglands und fallen von dort sanft nach Osten ein, so daß wir auf einem Wege von Westen nach Osten auf immer jüngere Schichten treffen. Die Formationen bilden auch hier parallele Zonen, die allerdings nicht konzentrisch, sondern annähernd nordsüdlich verlaufen. Wie in Nordfrankreich ragen auch hier die härteren Schichtenkomplexe über die weicheren in lang hinziehenden Steilabfällen auf, die ihre Steilseite nach außen (hier nach Westen) wenden, dagegen sich als sanft geneigte Tafeln nach Osten unter die nächstjüngere Formation hinabsenken.

Die äußerste (westlichste) dieser Zonen bilden die leicht zerstörbaren Schichten der Trias (Buntsandstein und Keuper; der Muschelkalk fehlt). Sie stellt daher einen Streifen niedrigen, flachwelligen Hügellandes dar, worin jener erwähnte große Thalzug eingesenkt ist. Im mittleren England (Warwick-, Stafford- und Leicestershire) breitet sich dieses Triashügelland zu einem weiteren Flachland aus; hier ragen aber noch einzelne isolierte Schollen alten Gebirges hervor, wovon besonders das Kohlenfeld von Birmingham zu nennen ist. Ein ähnliches isoliertes Kohlenrevier in der Triaszone ist weiter südlich das von Bristol. Im Norden bildet die Triasfurche die

Digitized by Google

Ebene von York, in welcher die (nördliche) Ouse dem Trent entgegenströmt, um mit ihm vereint als Humber nach Osten durchzubrechen. Im Süden zieht in der Triasfurche der Severn, der sich mit weiter Trichtermündung in den Kanal von Bristol ergießt.

Im Osten wird die Trias, der sich der ebenfalls leicht zerstörbare Lias anschließt, von dem ersten Steilrand überragt, dem des harten Oolith (mittlerer Jura), dem sich weiterhin der obere Jura auflegt. Diese Steilstufe, meist 200—300 m hoch, zieht sich von Dorsetshire an der Südküste bis zur Teesmündung. Sie trägt verschiedene Namen: Dorset Heights, Cotswold Hills, Central Tableland, Lincoln Heights, North York Moors; letztere erreichen 454 m Höhe. Der Höhenrücken wird von der breiten Trichtermündung des Humber, dann vom Witham und im Süden vom Avon durchbrochen, im übrigen bildet er die Wasserscheide zwischen den Flüssen der Triasfurche und denen des inneren Beckens; zugleich ist er die Grenze zwischen dem industriellen Westen und dem ackerbauenden Osten.

Die Jurastufe senkt sich nach Osten hinab zu einem zweiten, ihr parallelen Thalzug, der von der oberen Themse, der (südlichen) Ouse und dem Witham durchflossen wird. Letztere beiden münden in den von Osten in die breite Thalsenke eingreifenden flachen Meerbusen The Wash, der von niedrigen, sich von Boston im Norden bis Cambridge im Süden erstreckenden Marschen (Fen-Distrikt) umgeben ist.

Darüber steigt im Osten die zweite Höhenstufe auf, die der oberen Kreide. Sie verläuft in einem nach Westen geöffneten Halbmond ebenfalls von den Dorset Heights aus über die Marlborough Hills, Chiltern Hills, East Anglican Heights, Lincoln- und York Wolds und endigt mit dem Kap Flamborough Head. Ihre Höhe ist der ersten Stufe fast gleich. Sie ist vom Humber, dem Wash und der Themse durchbrochen. Die Kreideplatte fällt allmählich nach Osten zum Meer und unter tertiäre Ablagerungen ein, die den Osten der Halbinsel Norfolk und das untere Themsebecken als eine flachhügelige, fruchtbare Landschaft erfüllen. In der Mitte dieses Tertiärbeckens liegt London an der Stelle der Themse, bis wohin die Flut die Seeschiffe hinaufträgt. Dieser kleine, aber hoch bedeutsame Fluß ist, ähnlich wie die Seine im nordfranzösischen Becken, der zentrale Wasserlauf des ostenglischen Beckens. Die Themse durchquert mit östlicher Richtung die Formationszonen von außen nach innen. Ihre Quellbäche entspringen auf den Cotswold Hills und sammeln sich in jener Thalsenke zwischen Jura- und Kreidehöhe; letztere durchbricht die Themse bei Reading und tritt in das Londoner Tertiärbecken ein. Ihre breite Trichtermündung ist der größte Handelshafen der Welt.

Im Lande südlich der Themse weicht der Bau wesentlich von den anderen Teilen des Tafellandes ab. Hier streicht die Fortsetzung der Falte der Achse von Artois vom Kontinent herüber: die Falte des Weald. Es ist ein breites und flaches Schichtengewölbe der Kreide, das von der Küste zwischen Dover und Eastbourne nach Westen bis zur Ebene von Salisbury streicht. Seine mittlere Wölbung ist wegerodiert, so daß dort die tieferen sogenannten Wealdenschichten entblößt sind. Diese sind weicher als die Kreide, sie bilden daher eine vertiefte Landschaft zwischen den höheren Wällen der Kreide im Norden und Süden, die ihre Steilseiten nach innen wenden. Dieses umwallte Becken ist das Weald, von seiner ehemaligen Waldbedeckung so genannt, ein anmutiges, flachhügeliges Parkland. Aus ihm brechen mehrere Flüßchen nach verschiedenen Seiten durch die Kreideumwallung. Die Kreide bildet im Norden den Höhenzug der North Downs, im Süden den der South Downs; jener bricht bei Dover (s. Abbild., S. 214), dieser bei Eastbourne und Brighton in Kreideklippen zur Küste ab; beide Züge vereinigen sich im Westen in dem Kreideplateau von Salisbury. Im Süden taucht die Kreide der South Downs wieder unter Tertiär hinab, das die Südküste Englands um die Reede von Spithead herum bildet. Das Meer dringt hier in mehreren Buchten (die Häfen von Portsmouth und Southampton) in das Land ein und sondert die

Digitized by Google

Insel Wight von der Hauptinsel ab. Im südlichen Teile von Wight tritt die Kreide wieder hervor und bildet die malerische Klippenküste, die im Verein mit dem milden Klima und der üppigen, fast mediterranen Vegetation den Hauptanziehungspunkt dieser vielbesuchten Insel bildet.

Die Küste des ostenglischen Beckens ist überall dort steil, wo die Kreide und der Jura an sie herantreten, also zwischen Tees und Flamborough Head, bei Dover (s. Abbildung, S. 214), Brighton, auf der Insel Wight, zwischen Pool und Exeter, fällt dagegen sanft ab in den Tertiärgebieten. Von Flamborough Head bis gegen Harwich hat sich ein Schwemmlandstreifen vorgelagert, dessen von Sandbänken umgebene Küste flach und sumpfig ist. An der ganzen Ostküste dienen die trichterförmigen Flußmündungen als Häfen; an der höheren Südküste fehlt es aber auch nicht an sicheren Meeresbuchten.

B. Das englische Bergland.

Das alte Gebirge im Westen Englands zerfällt in drei Abschnitte: die Halbinseln Cornwall und Wales und das nordenglische Gebirge (die Pennin'sche Kette und das Cumbrische Gebirge).

Die schmale Halbinsel von Cornwall und Devonshire, die im Westen mit dem Kap Landsend endigt und sich in den Scilly-Inseln fortsetzt, ist erfüllt von armorikanischem Gebirge mit dem Streichen von Ostsüdosten nach Westnordwesten. Aus einem flachen Abrasionsplateau devonischer und karbonischer Schichten, das von engen Thälern zerschnitten wird, erheben sich einige rundliche Granitmassen als kleine, isolierte Berggruppen. Die bedeutendste ist die Dartmoor-Gruppe (621 m). Das meist von Heiden bedeckte Hochland gleicht sehr der Bretagne. In den geschützten Thälern entwickelt sich in dem gleichmäßig feuchten Klima eine überaus üppige Vegetation. Die malerische Steilküste ist fast beständig von der gewaltigsten Brandung umtost, besitzt aber einige treffliche Hafenbuchten. Des Zinnbergbaues wurde schon gedacht.

Der Trichtergolf des Bristolkanals, der bis ins mesozoische Becken einschneidet und daher der wichtigste Zugangshafen des letzteren von Westen her ist, trennt Cornwall von Wales. Diese Trennung ist auch geologisch begründet; denn an den beiden Küsten des Golfes ziehen sich mesozoische Landstreifen nach Westen bis zur Bai von Swansea hin, anzeigend, daß der Golf die Stelle einer mesozoischen Scholle einnimmt. Die hier zu gewaltiger Höhe ansteigende Flut hat gewiß den Hauptfaktor bei der Ausarbeitung des Golfes abgegeben. Das Bergland von Wales bildet eine viereckige Halbinsel, die nach Westen noch die Halbinseln von Pembroke und Carnarvon vorstreckt; an letztere schließt sich die gleichartige Küsteninsel Anglesea an. Der größte Teil dieses Gebietes wird von kambrischen und silurischen Schichten, namentlich Thonschiefern, eingenommen, die, vor der Devonzeit gefaltet, von Südwesten nach Nordosten streichen, also dem kaledonischen Gebirgssystem angehören. Sie sind häufig von Eruptivgesteinen durchsetzt, die wegen ihrer Härte gerade die höchsten Teile zu bilden pflegen. Die Thäler folgen meist der Streichrichtung der Gesteine, so daß namentlich Nordwales in eine Anzahl von Südwesten nach Nordosten gerichteter Rücken aufgelöst ist, deren Längsthäler überwiegend nach Nordosten, zum Dee und Severn, abfließen.

Doch sind auch diese wallisischen Bergrücken meist nicht schroff, sondern sanft gerundet, aber öde und kahl, von Heiden bedeckt. Die höchste Erhebung ist der Snowdon (1094 m, s. Abbildung, S. 219) im nordwestlichen Teile des Landes. An seinem Fuße liegen die großartigen Schieferbrüche von Bangor. Weiter im Süden ist als hydrographisches Zentrum der Plynlimmon (756 m) erwähnenswert. Dort, wo die Ketten niedriger und unregelmäßiger, das ganze Land anbaufähiger ist, beginnt Südwales. Die letzte der silurischen Ketten sinkt nach Südosten hinab unter eine Decke von altem roten Sandstein, die das Hügelland von Hereford und Brecknock bildet und wieder unter die Steinkohlenschichten des großen südwallisischen Kohlenfeldes hinabtaucht. Letzteres, das neben

Digitized by Google

den wertvollen Anthracitkohlen auch Eisenerze liefert, erstreckt sich in der Nähe der Küste des Bristolkanals von dem Uskefluß im Osten bis Swansea im Westen. Es ist in neuerer Zeit zu einem der wichtigsten Industriebezirke geworden.

Wales wird von dem nordenglischen Gebirge wieder durch eine mesozoische Tafel geschieden. Von der zentralenglischen Triasebene (Staffordshire) aus zieht sich eine Abzweigung nach Nordwesten bis zur Bai von Liverpool. Es ist die Ebene von Chester, aus welcher Dee und Mersey mit breiten Trichtern in die genannte Bai der Irischen See münden. Hier ist daher der wichtige Zugang der mittel- und nordenglischen Industriebezirke von Westen her. Dieselbe Niederung

Der Snowdon in Wales. (Nach Photographie.)

reicht als flacher Schwemmlandstreifen an der Küste nach Norden bis zur Morecambe Bay. So wird das Penninische Gebirge, welches das Innere des schmalen Nordengland erfüllt, im Westen, Süden und Osten hufeisenförmig von einer Niederung umzogen.

Das Penninische Gebirge, das kaum den Namen eines Gebirges verdient, ist eine flache, von zwei Quersenken in drei Hügelgruppen zerschnittene und nordsüdlich streichende Bodenschwelle. Sie besteht aus einem Faltengewölbe der Kohlenformation, in der Art, daß die älteste Abteilung, der Kohlenkalk, die wasserscheidende Mittelachse einnimmt, auf die sich an den Seiten der flözleere Sandstein und darauf am Rande die produktive Kohlenformation lagert. Aber nur im südlichen Teile, in der Gruppe der High Peaks (604 m), ist das Gewölbe vollständig; hier liegen daher auf beiden Flanken des Kalk- und Sandsteinrückens die produktiven Kohlenschichten, die großen Kohlenfelder von Lancashire (Manchester) und Stoke upon Trent im Westen, von Yorkshire (Leeds und Sheffield) im Osten bildend. Der mittlere und nördliche Abschnitt (Bowfell 887 m, Croßfell 892 m) des penninischen Zuges bestehen aber nur aus der Mittelachse und

Digitized by Google

der östlichen Flanke des Gewölbes, also aus einer nach Osten geneigten Platte, die im mittleren Abschnitt im Westen auf dem Cumbrischen Gebirge auflagert, im nördlichen Abschnitt aber gegen den Einbruch des Edenthales abstößt. Der Höhenrücken des Kohlenkalkes ist von öden Heiden und Mooren überzogen. An den Ostrand legt sich das große Kohlenfeld von Newcastle an, das unmittelbar an die Nordseeküste stößt.

Ganz anderer Art ist das im Westen vorgelagerte **Cumbrische Bergland** (Gebirge von Cumberland und Westmoreland). Es ist wieder ein Stück des alten, stark gefalteten kaledonischen Gebirges von altpaläozoischen Schiefern mit zugehörigen Eruptivgesteinen. Das rundliche Gebirge, das zwischen den flachen Ufern der Morecambe- und Solway-Bucht vorspringt, gipfelt in drei verschiedenen Höhepunkten: Scawfell (984 m), Helvellin (932 m) und Skiddaw (921 m). Von dem ersteren Gipfel strahlen die meisten Thäler radienförmig aus. Sie bergen eine große Zahl von romantischen Seen, die dem Gebirge den Namen des Seendistrikts verschafft haben. Auch hier werden die landschaftlichen Reize durch den schönen Baum- und Graswuchs erhöht. An der Westküste von Cumberland liegt noch das schmale Kohlenfeld von Whitehaven, dessen Gruben teilweise unter das Meer hinausziehen.

Die in der Irischen See aufragende **Insel Man** ist ebenfalls ein Bruchstück des alten Faltengebirges. Sie erhebt sich im Snaefell zu 627 m.

C. Schottland.

Daß **Schottland** fast ganz aus altem Gebirge besteht, haben wir bereits erwähnt, ebenso die Dreiteilung des kaledonischen gefalteten Abrasionsgebirges durch Senken, die von wenig gestörtem Devon und Karbon erfüllt sind.

Das vordevonische Faltengebirge besteht nur im äußersten Nordwesten aus archäischen Gneisen, sonst aus silurischen Schiefern, die aber in den Grampians und in Nordschottland meist durch Metamorphismus in Glimmerschiefer umgewandelt worden sind, nebst eingeschalteten Granitmassen. Der Typus des Abrasionsgebirges liegt auf allen schottischen Hochlanden. Die charakteristischen Züge der schottischen Gebirge sind: sanftgewölbte Bergrücken, die weniger durch den Faltenbau als durch die Härte der Gesteine bedingt sind; breite, die ödesten Heiden und Moore tragende Hochflächen; gleichmäßige Höhe der Bergrücken auf großen Flächenräumen; das Fehlen schroffer, beherrschender Gipfel; teils tief eingerissene Thäler, die sich an der Westküste in Fjorde fortsetzen, teils breite Thalsenken, die das Gebirge aufschließen; ein Reichtum an großen und kleinen Seebecken.

Das **südschottische Bergland** liegt zwischen der Senke des Piktenwalles im Süden und der zentralschottischen Senke oder den schottischen Niederlanden (lowlands) im Norden; nach Westen springt es weit vor und nähert sich der irischen Küste bis auf 35 km. Durch das breite Thal des Tweed sind im Südosten die Cheviot Hills (867 m) abgelöst, die noch zu dem karbonischen Hügellande der Penninischen Kette gehören, aus dem aber hier ein großer Eruptivstock auftaucht. Das eigentliche südschottische Bergland ist aber ein silurisches Schiefergebirge, das von der Halbinsel Galloway im Südwesten nach Nordosten bis zur Nordseeküste zwischen Berwick und Dunbar streicht, nordwestlich durch eine Schar von Verwerfungen gegen die Lowlands begrenzt. Außerordentlich sanfte und einfache Formen sind namentlich dem Osten eigen, während westlich vom Nithfluß mehrere Granitdurchbrüche zu steileren Bergen, wie dem Merrick (843 m), ausgewittert sind. Die Thäler ziehen meist nach Südosten und sind weit, so daß das Gebirge leicht überschritten werden kann. Doch folgt die wichtigste Straße der Ostküste.

Die **zentralschottische Senke** oder die **schottischen Niederlande** erscheinen als ein von Südwesten nach Nordosten streichender Grabenbruch zwischen den beiden Horsten des südschottischen

Digitized by Google

Digitized by Google

Plateau in den schottischen Hochlanden.
(Originalzeichnung von W. Kuhnert.)

Digitized by Google

Hochlandes und der Grampians, die mit großen Verwerfungen abbrechen. Diese Grenzverwerfungen ziehen auf der Südseite von Girvan an der Westküste nach Dunbar an der Ostküste, auf der Nordseite quer über die Insel Arran mit ihren Basalten, über die Clydemündung bei Greenock und von hier ziemlich geradlinig nach Stonehaven an der Ostküste. Die Breite der Senke (in der Richtung von Nordwesten nach Südosten) beträgt 65—85 km. Von Westen dringt der Firth of Clyde, von Osten der Firth of Forth in die Senke ein: die schmalste Stelle Großbritanniens. Die Senke wird erfüllt von dem alten roten Sandstein des Devon und von der Steinkohlenformation in muldenförmiger Lagerung, so daß die Schichten von den beiden Gebirgen her nach der Mitte einfallen und die produktiven Kohlenschichten die Mitte des Beckens einnehmen. Die härteren Schichten des alten roten Sandsteins, besonders die eingelagerten Eruptivgesteine, sind zu Höhenzügen ausgewittert, die den Gebirgsrändern parallel ziehen und ihnen ihre Schichtenköpfe zuwenden, dagegen nach innen zu sich sanft abdachen. Diese Höhenzüge werden aber von den Flüssen, die von beiden Gebirgen her der Senke zustreben (Clyde von Süden, Forth und Tay von Norden), quer durchschnitten und in einzelne Gruppen aufgelöst. Außerdem treten noch jugendliche Basalte auf, die steile Felskegel bilden.

So ist die Oberfläche der schottischen Niederlande immerhin noch recht uneben. Wir sehen in ihr zunächst zwei randliche Höhenzüge: im Norden die von den drei genannten Flüssen zerschnittene Kette der Sidlaw Hills, Ochill Hills (719 m), Camsie Fells und des Mistylaw, im Süden die Pentland Hills, an deren Ende der malerische Basaltkegel Arthurs Seat (251 m) über den Häusern von Edinburgh aufragt, dann Tinto Hill, Blackside End u. a. Beide Höhenzüge werden von dem Gebirge durch lange Thalfurchen, wie die des Strathmore im Norden, getrennt. In der Mitte aber liegt die eigentliche zentrale Ebene mit dem großen schottischen Kohlenfelde und Industrielande um Glasgow. Schon in vorindustrieller Zeit war dieses kleine Flachland der reichste und bevölkertste Teil Schottlands und meist auch sein politisches Zentrum, da am Ostende der Ebene, die Küstenstraße nach England beherrschend, die Hauptstadt Edinburgh liegt.

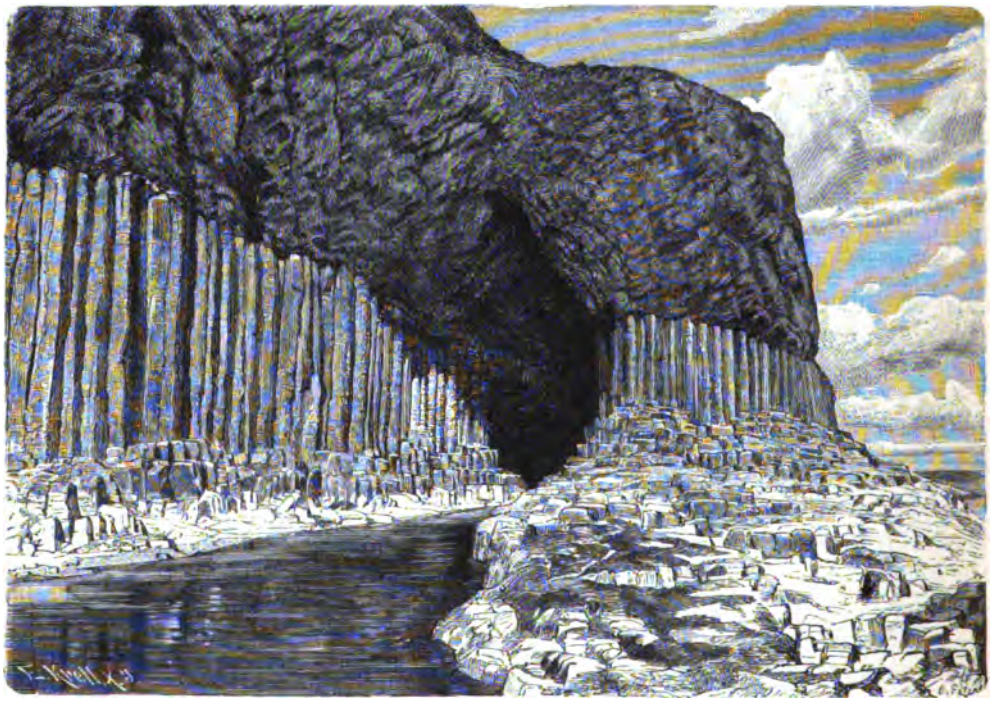
Wir gelangen nun zu den eigentlichen schottischen Hochlanden, zu den Grampians. Sie bilden mehrere breite, gewölbte, nach Nordosten streichende Rücken von gleichmäßiger Höhe, mit Heide, Moor und Trümmermassen bedeckt (s. die beistehende Tafel „Plateau in den schottischen Hochlanden"); dazwischen ziehen sich Längsthäler hin, deren Wasserscheiden nahe an der Westküste liegen. Das breite Thal von Rannoch scheidet das Gebirge in einen südlichen und in einen nördlichen, höheren Teil. In ihn ist das bedeutendste Thal, das des in den Moray Firth mündenden Spey, eingeschnitten, dem die Hauptdurchgangsstraße des Hochlandes (jetzt Eisenbahn) folgt und dann über den Dromouchter Paß in das Taythal hinüberführt. Nahe der Westküste und dem großen kaledonischen Thal erhebt sich der höchste Gipfel der Britischen Inseln, der Ben Nevis (1343 m), eine isolierte, aus den Schiefern ausgewitterte Granitkuppe; dieselbe Natur besitzt der Ben Macdui (1309 m) im östlichen Teil des Hochlandes. Besonders die westlichen Teile der Grampians sind reich an langgestreckten Thalseen, wovon sich der größte, der Loch Lomond, bis in die zentralschottische Senke hinauszieht. Auch ist die Westseite durch Fjorde stark zerschnitten; eine lange, schmale Halbinsel, Cantire, streckt sich, bis auf 20 km der irischen Küste angenähert, weit nach Südwesten vor.

Das merkwürdige kaledonische Thal trennt die Grampians vom nordschottischen Hochland. Auf einer großen Verwerfung gelegen, zieht es vom Firth of Lorne im Südwesten zum Moray Firth im Nordosten. Die Wasserscheide liegt in ihm nur 24 m hoch. Fast die ganze Länge des Thales wird von langgestreckten Seen (Loch Neß, Loch Oich, Loch Lochy) eingenommen, die durch einen Schiffahrtskanal unter sich und mit den beiden Meeren verbunden sind. Tektonisch bildet das Thal die Fortsetzung der Senke des Moray Firth, dessen Ufer von niedrigen Schollen von Old red und sogar Trias und Jura eingefaßt werden, die hier einen etwas frucht-

Digitized by Google

bareren Landstrich erzeugen. Auch diese Senke ist demnach eine tief gesunkene Scholle, ähnlich der zentralschottischen Niederung.

Das nordschottische Hochland ist noch öder und unwirtlicher als die Grampians, obwohl niedriger. Es zerfällt geologisch wie landschaftlich in drei Teile. An der Nordwestküste, südlich bis zur Insel Skye, zieht sich ein hoher Zug archäischer Gneise entlang. Er ist nach Osten an einer Verwerfung über die den größten Teil des Gebietes einnehmenden silurischen Glimmerschiefer überschoben. Nur die Nordostspitze, die Grafschaft Caithneß, ist eine flache Scholle von altem roten Sandstein. Dem entsprechend liegen die höchsten Rücken und die Wasserscheide nahe der Westküste, wo sich zahlreiche zwischen 1000 und 1200 m hohe Gipfel erheben. Nach Osten dacht sich das von vielen Thälern zerschnittene Abrasionsplateau sanft ab.



Die Fingalhöhle auf der Insel Staffa. (Nach Photographie.)

Die Old-red-Scholle von Caithneß setzt sich nach Norden in die Orkney-Inseln fort: flache, vom Meere zernagte Platten devonischen Sandsteins mit steilen Klippenküsten. Dagegen bilden die weiter nordwärts gelegenen Shetland-Inseln ein stehen gebliebenes, stark abgetragenes Stück des alten silurischen Schiefergebirges und stellen die Vermittelung mit Norwegen dar. Die größte Insel dieser Gruppe, Mainland, erreicht 450 m Höhe.

Die Ostküste Schottlands ist zwar meist steil, aber nicht sehr hoch und wenig gegliedert. Nur die beiden Einschnitte Firth of Forth und Moray Firth dringen mit einfachen Formen tief in das Land ein. Die Westküste dagegen ist überall sehr hoch und wild, da ihr die höchsten Teile der Hochländer nahe liegen. Sie ist von Fjorden, die ganz den norwegischen gleichen, ungemein zerschnitten; es sind unter das Meer gesunkene, wahrscheinlich durch die Gletscher der Eiszeit vor Zuschüttung bewahrte Thäler. Ihr Boden liegt landeinwärts vielfach bedeutend tiefer als am Eingang. Die verzweigten Meeresstraßen lösen auch zahlreiche Küsteninseln vom Festland ab, die inneren Hebriden, die durch den Minchkanal von der vorliegenden Kette der äußeren

Digitized by Google

Hebriden geschieden werden. Dieser Meeresarm bezeichnet einen Einbruch, der wahrscheinlich zur Miocänzeit entstanden ist; wenigstens finden wir auf den inneren Hebriden auf kleinen Schollen von Jura und Kreide auffitzend mächtige Vulkanruinen und Basaltdecken, die mit pflanzenführenden miocänen Tuffschichten verbunden sind, ganz ähnlich wie auf den nordischen Inseln und Grönland. Diese Basalte, die mit ihrer regelmäßigen Säulenabsonderung merkwürdige Felsformen an den steilen Küstenabbrüchen darbieten, setzen die Inseln Mull und Skye (beide bis 966 m aufsteigend) und mehrere kleinere fast ausschließlich zusammen; von letzteren ist namentlich Staffa mit der berühmten Fingalhöhle (s. Abbildung, S. 222) zu bemerken, die das Meer zwischen senkrechten Basaltsäulen ausgewaschen hat. Andere Inseln der inneren Hebriden bilden dagegen nur Teile des alten schottischen Gebirges. Letzteres ist ausschließlich der Fall bei den äußeren Hebriden, deren größte die Insel Lewis (bis 871 m hoch) ist; sie bestehen aus demselben archäischen Gneis wie der nordwestliche Teil Schottlands. Alle diese schottischen Inselgruppen sind in ihren Umrissen aufs stärkste zerschnitten und zerfasert.

D. Irland.

Die Insel Irland ist vorwiegend Flachland und steht so im scharfen Gegensatz zu Schottland, ist aber trotzdem und trotz des im allgemeinen nicht schlechten Bodens für die Kultur kaum besser gestellt. Denn das ungemein feuchte und gleichmäßige Klima beeinträchtigt den Ackerbau, so daß eigentlich nur die anspruchslose Kartoffel gut gedeiht. Seen, Sümpfe und schleichende Flüsse nehmen große Teile des ungemein wasserreichen Landes ein. Während in Großbritannien die Heiden und Moore auf die Gebirge beschränkt sind, überziehen sie in Irland auch große Strecken des Flachlandes. Dazu kommt, daß mit den Kohlen die Quelle des industriellen Reichtums fehlt, und daß die von Europa entferntere Lage auf die Entwickelung des Handels und des Seeverkehrs ungünstig einwirkt. So ist die Insel Irland von Natur neben dem begünstigten Großbritannien zur wirtschaftlichen Inferiorität verurteilt. Dennoch genügen diese ungünstigen Verhältnisse allein nicht, um den traurigen Zustand dieses Landes zu erklären, vielmehr sind dafür in erster Linie die geschichtlichen Verhältnisse und die geistige Geringwertigkeit der irischen Rasse gegenüber den Engländern verantwortlich zu machen.

Wir betrachten zunächst die Gebirgsgruppen, welche die zentrale Ebene umgeben. Der Gruppencharakter der britischen Gebirge tritt hier besonders klar auf. Nirgends haben wir hier deutliche, langgestreckte Kämme, sondern nur kleine, meist rundlich begrenzte, abgeschliffene Massive, die sich in unregelmäßiger Anordnung erheben und von buckelförmigen, in der Regel aus harten Gesteinen, Graniten oder Quarziten bestehenden Gipfeln überragt werden. Nur in der Nähe der Küste bringen die steil eingeschnittenen Thäler und im Westen die Fjorde gebirgsartigere Landschaften hervor.

Auch in Irland ist, wie in Großbritannien, die Westküste die reicher gegliederte; jedoch sind die Gehänge der irischen Fjorde sanfter, diese selbst weniger verzweigt als die schottischen oder gar skandinavischen, so daß man sie als Übergangsformen zu den Rias auffassen kann. Sie treten dort auf, besonders an der Südwestecke der Insel, wo die alten gefalteten Gebirge gegen die Westküste ausstreichen. Die übrigen Küstenstrecken sind oft, wie die englischen Küsten, nur durch kleine trichterförmige Golfe und Flußmündungen gegliedert.

Das kaledonische Gebirgssystem streicht von Schottland herüber und bildet die nordwestlichen Berggruppen Irlands, die Berge von Donegal, Tyrone, Mayo und Connamara. Sie bestehen wiederum aus silurischen Schiefern mit der Richtung von Südwesten nach Nordosten und aus Granitstöcken und bilden zwei breite Halbinseln. Wo zwischen diesen die Donegalbucht eindringt, erreicht ein Streifen des Kohlenkalkes aus dem Inneren her die Küste. Dieser Streifen bildet

Digitized by Google

teils die Senke, die Fluß und See Erne einschließt, teils südlich davon ein ziemlich hohes Hügelland (Cuilcagh, 667 m). Dadurch wird das alte Gebirge in zwei Gruppen geschieden. In beiden sind die Höhen sehr gleichmäßig: die Gipfel meist zwischen 600 und 800 m; der höchste Berg ist der dicht am Meere aufsteigende Slieve More (962 m) in Mayo. Diese nordwestlichen Gebirge gehören zu den zurückgebliebensten Teilen Irlands.

Eine andere, dem kaledonischen Gebirge angehörende Gruppe erhebt sich an der Ostküste zwischen Belfast und Dundalk: die Mourne Mountains (727 m). Zwischen diesen und den Bergen des Nordwestens liegt aber ein Ländchen ganz abweichender Natur: die Grafschaft Antrim, zwischen der Küste und dem großen Binnensee Lough Neagh. Es ist ein Teil der Vulkanzone

Die Seen von Killarney. (Nach Photographie.)

der inneren Hebriden; auf einer Scholle von Kreide liegt eine mächtige miocäne Basaltdecke ausgebreitet, die zwar ein einförmiges, aber mit seinen Säulen an der Küste in seltsame Formen ausgenagtes Tafelland bis zu 549 m Höhe bildet.

Ein dritter Abschnitt des alten kaledonischen Gebirges ist endlich die Gruppe von Wicklow südlich von Dublin, wo der Granit und andere alte Eruptivgesteine mannigfaltigere Formen bedingen. Romantische Thäler und Seen schmücken das kleine Gebirge, das im Lugnaquilla 926 m Höhe erreicht.

Anderer Art ist das Gebirge des südwestlichen Teiles, das die Grafschaften Waterford, Cork und Kerry erfüllt und, wie wir wissen, dem armorikanischen System angehört. Das Gebirge besteht aus nach Westsüdwesten verlaufenden Faltenzügen des Old red und des Kohlenkalkes, die in dem übrigen Irland nicht mehr mitgefaltet sind. Der alte rote Sandstein, der härter ist, setzt die Bergrücken zusammen, die hier ausgeprägter hervortreten; der Kohlenkalk bildet die Längs-

Digitized by Google

mulden, und auch die Fjorde sind in ihn eingeschnitten. In dieser Gruppe finden wir die höchste Erhebung Irlands, den Carantuohill (1040 m), und an seinem Fuße die reizenden Seen von Killarney. Eine üppige, fast immergrüne Vegetation überzieht die Thäler dieses schönsten Teiles der „grünen" Insel.

Demselben Gebirgssystem gehören auch einige isolierte Gruppen an, die sich inmitten der zentralen Ebene erheben, wie die Gruppe des Keeper (692 m).

Die zentrale Ebene besteht aus einer großen Tafel von Kohlenkalk, von dem die produktive Kohlenformation leider fast gänzlich durch Erosion abgetragen ist. Die Ebene tritt im Osten zwischen Dublin und Dundalk, im Westen an der Galwaybai ans Meer. Der innere Teil ist eine große flache Mulde, deren sanft gewölbte Ränder gegen jene beiden Küstenstrecken 100 m Höhe nicht übersteigen, während die Mitte auf 30 bis 40 m sinkt. Die Mittellinie verfolgt in nordsüdlicher Richtung der zentrale Fluß Irlands, der Shannon, eigentlich nur eine Reihenfolge flacher Seen bildend. Auf einer kurzen Strecke durchbricht er die Keepergruppe und mündet dann in einem mächtigen Trichtergolf an der Westküste. Die irische Ebene leidet an einem Übermaß von Wasser; außer vielen Seen breiten sich weite Moorstrecken in ihr aus. Schiffahrtskanäle durchziehen das flache Land in verschiedenen Richtungen.

E. Die nordischen Inseln Färöer und Island.

Die Gruppe der Färöer oder Schafinseln (1333 qkm) und die große Insel Island (104,785 qkm, also um ein Vierteil größer als Irland) erheben sich auf derselben unterseeischen Schwelle, die ersteren unter 62° nördl. Br., die letztere zwischen 63½ und 66½° nördl. Br. Beide besitzen auch ähnlichen geologischen Bau. Sie sind aus mächtigen, in vielfacher Reihenfolge aufeinander gelagerten Ergüssen basaltischer Laven aufgebaut, die mit Tuffen wechsellagern, welche zahlreiche Pflanzenreste und Braunkohlenlager (Suturbrandr) einschließen, dagegen keine marinen Reste enthalten. Dies zeigt an, daß die vulkanischen Ergüsse auf dem Lande stattfanden. Das Alter dieser Gesteine ist durch die Pflanzenreste als miocän (mitteltertiär) bestimmt. Es sind ganz dieselben Bildungen, die wir schon in Irland und auf den Hebriden kennen gelernt und von Grönland erwähnt haben. Wir können daher als wahrscheinlich annehmen, daß in der mittleren Tertiärzeit eine zusammenhängende, von vulkanischen Massen aufgebaute oder wenigstens bedeckte Landbrücke diese Gebiete verband, von welcher unsere Inseln nur die letzten Überreste bilden, während der größte Teil durch Einbruch, Meeresüberspülung und -Abrasion verschwunden ist. Während nun auf den Färöer die vulkanische Thätigkeit seit der Tertiärzeit ruht, dauert sie auf Island noch heute im großartigsten Maßstabe fort und hat hier auf der Unterlage der tertiären Laven und Tuffe ganze Gebirge junger vulkanischer Massen aufgeschüttet.

Die Zusammensetzung der Färöer ist ziemlich einfach: sie bestehen lediglich aus tertiären, deckenförmig ausgebreiteten Lavamassen mit dazwischenliegenden pflanzenführenden Tuffen und Thonen. Sie bilden eine ziemlich hohe Gebirgsmasse (auf Osterö bis 882 m), die in der Eiszeit von einer eignen Vergletscherung bedeckt und mit glazialen Geländeformen versehen wurde. Außerdem ist sie aber durch die Erosion des fließenden Wassers und des Meeres auf das mannigfaltigste zerschnitten. Die ganze Scholle ist durch zahlreiche schmale Meeresstraßen, die meist von Nordwesten nach Südosten verlaufen, in viele wieder durch Fjorde zerlappte Inseln aufgelöst. Die Küsten der Inseln sind nicht nur stark zerschnitten und von Schären umgeben, sondern vielfach auch ungemein schroff. Bei dieser Zersplitterung haben wahrscheinlich auch hier Senkung des Landes und Abrasion des Meeres zusammengewirkt. Im ganzen zählt man 17 bewohnte und mehrere unbewohnte Inseln.

Digitized by Google

Das Klima ist noch ozeanischer als das der Shetland-Inseln; der Juli hat nur eine Mitteltemperatur von 11°, die Niederschläge sind erstaunlich reich. So bieten die Inseln fast nur Weiden für die Schafe, die das ganze Jahr im Freien bleiben können.

Island, nach Großbritannien die größte Insel Europas, weist mannigfaltigere Oberflächenformen auf. Die tertiären vulkanischen Gesteine mit eingeschalteten pflanzenführenden Schichten bilden ein weites, im Inneren wenig gegliedertes Hochplateau von ca. 600 m mittlerer Höhe, das, vielfach noch wenig erforscht, fast die ganze Insel einnimmt. Im mittleren und nördlichen Teil herrschen feste Basaltlagen, im südlichen Teil dagegen lockere Tuffmassen und vulkanische Konglomerate vor. Im Westen der Insel ist das Hochplateau von Brüchen durchsetzt, an welchen große Senkungsfelder in die Tiefe gegangen sind. Die großen Meeresgolfe des Hunafloi, Breidi Fjördr und Faxa Fjördr sind solche Einbrüche; die dazwischenliegenden Halbinseln, wie die große nordwestliche Halbinsel und Snaefells Sysla, sind von Brüchen umrandete Horste des tertiären Basalttafellandes.

Auf diesem Grundgerüst, im Hochlande wie in den Senkungsfeldern, erheben sich nun die nachtertiären vulkanischen Massen, ebenfalls teils feste Laven, teils lockere Aschen und Schlacken. Sie treten im wesentlichen in einem breiten Streifen auf, der von der Halbinsel Reykjanes im Südwesten aus quer durch das Hochland nach Nordosten zieht, dann vom Mückensee aus sich nach Norden wendet und bei Husavik die Nordküste erreicht. Ein Teil dieser vulkanischen Massen ist vorglazial, da die Gletscherschliffe, welche die älteren Gesteine Islands überziehen, auch sie bedecken; andere gewaltige Massen sind dagegen erst nach der Eiszeit hervorgebrungen und deswegen von deren Einwirkung verschont geblieben.

Diese neueren Vulkane Islands zeichnen sich durch die Häufigkeit und die Massenhaftigkeit ihrer Ausbrüche aus, so daß Island zu den bedeutendsten Vulkangebieten der Erde gerechnet werden muß. So lieferte ein Ausbruch im Jahre 1783 in 4½ Monaten 27 Milliarden Kubikmeter Basalt, der 900 qkm Flächenraum bedeckte. Zahlreiche Krater, vom kleinen Hügel bis zum gewaltigen Berge, sind über das vulkanische Gebiet zerstreut. In historischer Zeit sind etwa 100 Eruptionen bekannt geworden, die sich auf etwa 20 Stellen verteilen. Besonders verheerend wirken die Ausbrüche, wenn sie eine vergletscherte Höhe betreffen, da sich dann das plötzlich schmelzende Eis als ein Strom von heißem Wasser, Eisstücken, Schlamm und Steinen mit furchtbarer Gewalt zu Thal wälzt. Aschenregen haben oftmals große Teile der Insel bedeckt und zum großen Schaden der Schafhalter den Graswuchs vernichtet. Asche von Island ist von den Winden schon bis Stockholm getragen worden. Besonders charakteristisch für das isländische Vulkangebiet sind die heißen Springquellen, deren bekannteste, der Geysir, im Südwesten des Landes liegt.

„Die ganze Gegend ist", wie O. Cahnheim („Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin", 1894) bemerkt, „durchsetzt von heißen Quellen, die teils springen, teils nur brodeln und ab und zu aufschäumen. Die gewaltigen Eruptionen des großen Geysir haben sich, während sie früher täglich mehrere Male stattfanden, im Laufe der Zeit wesentlich verändert, so daß es uns trotz dreimaligen Aufenthalts daselbst nicht gelang, das Schauspiel zu sehen. Ab und zu erfolgen heftige unterirdische Stöße, wodurch der ganze Erdboden erzittert, mit gewaltigem dumpfen Donnern vom Erdinneren aus verbunden; darauf füllt sich das Becken unter Aufschäumen bis zum Rande, und das siedende Wasser läuft über den sanft abfallenden Sinterkegel. Der Strokkr, dessen Niveau nicht bis an die Oberfläche gelangt und dessen Röhre bedeutend enger und kürzer ist als die des Geysir, hat gar keine Spontaneruption mehr."

Das große Hochland der Insel ist also teils aus miocänen Basalten, teils aus miocänen Tuffen, teils aus jungen Laven und Aschen gebildet. Das flachwellige Plateau erreicht seine größte Höhe im Süden, wo in dem riesigen Eisfeld des Vatna Jökul der Oraefa Jökul zu

Digitized by Google

1959 m aufsteigt. Die jungen Vulkankegel, die in dem erwähnten Streifen dem Plateau aufsitzen, erreichen diese Höhe nicht; der bekannteste von ihnen ist der Hekla (1555 m) am südwestlichen Rande des Hochlandes.

Die meisten dieser Kegel sind vergletschert, aber ihre Eismassen stehen weit zurück vor den auf den höheren Teilen des Plateaus aufruhenden, weit ausgebreiteten, flach gewölbten Eisdecken, die nicht unseren Gebirgsgletschern, sondern eher dem grönländischen Inlandeis zu vergleichen sind. Der bedeutendste dieser Eismäntel ist der schon erwähnte Vatna Jökul im Südosten, der über 8000 qkm bedeckt. Im ganzen wird ungefähr der siebente Teil der Insel vom

Der Vulkan Hverfjall am Mückensee, Island. (Nach Preyer und Zirkel.)

Eise eingenommen. Den Gletschern entströmen wasserreiche Bäche, die riesige Massen von Sand aus dem schmelzenden Eise empfangen und sie auf weiten Flächen ausbreiten. Diese öden, meist schwarz gefärbten Sandablagerungen, die Sandar, bedecken weite Strecken des Hochlandes. Die Flüsse schweifen darin regellos umher, erst gegen den Rand des Plateaus hin sich tiefer einschneidend. Moränen und Gletscherschutt bedecken andere Gegenden. Auch zahlreiche Seen finden sich auf der Hochfläche, und Moore breiten sich weithin aus. Am furchtbarsten aber sind die Lavawüsten des inneren Hochlandes, aus jung geflossener Lava gebildet, die noch keine Verwitterungskrume gebildet hat. Das ganze Hochland ist eine fast vegetationslose, unbewohnte Einöde.

Im Norden, Osten und Süden stürzt das Hochland steil in gewaltigen Treppenstufen zur Küste ab. Im Süden ist dem Absturz noch ein die Küstenlinie ausgleichender, sandiger Schwemmlandstreifen vorgelagert, der diese Küste für Schiffe fast unnahbar macht. Er ist meist aus den öden „Sandar" der wilden Gletscherbäche aufgeschüttet und von Haffen und Nehrungen begleitet. „Die sogenannten Sandar", berichtet Th. Thoroddsen („Verhandlungen der Gesellschaft für

Digitized by Google

Erdkunde zu Berlin', 1894), „haben in der Vestar Skaptafells Sysla allein ein Areal von 1930 qkm; ihre Hauptmasse besteht aus Grus und Lehm, den die Flüsse herabgeführt haben, doch haben auch andere Materialien bedeutenden Anteil an ihrer Zusammensetzung, besonders vulkanische Schlacken und Flugsand. Die Arme der Gletscherflüsse verbreiten sich in unzähligen Verzweigungen über große Flächen und setzen so durch ihre unaufhörliche Arbeit gewaltige Massen Grus und Lehm ab. Wenn die unter den Gletschern verborgenen Vulkane Ausbrüche haben, verändern sich die Sandstrecken sehr; große Areale werden von Wasserfluten überschwemmt, in denen unzählige hausgroße Eisstücke herumschwimmen."

Die übrigen Küsten sind, auch abgesehen von den großen tektonischen Golfen, durch zahlreiche, tief in das Hochland eingreifende steilwandige Fjorde gegliedert, die den skandinavischen an die Seite zu stellen sind. Sie bieten viele treffliche Häfen dar, und in ihrem Hintergrunde finden sich kleine besiedelte Thalebenen. Im Westen des Landes, wo die großen Senkungsfelder eingebrochen sind, ist die Oberfläche reicher gegliedert. Im Inneren der großen Golfe haben sich hier, namentlich an der Südwestecke der Insel größere, zum Teil fruchtbare Schwemmlandebenen angesetzt, die Hauptsitze der Bevölkerung.

Das Klima Islands ist im Verhältnis zu seiner geographischen Breite recht günstig, wenn auch, namentlich im Sommer, kühler als das der Westküste Norwegens in gleicher Breitenlage. Die Nähe Grönlands und des an dessen Ostküste herabkommenden Polarstroms wirkt ungünstig ein. Die Niederschläge sind reichlich. Reikjavik hat eine Mitteltemperatur im Februar von $-2^1/_2{}^0$, im Juli von $+12^0$. So kann von Ackerbau auf Island kaum die Rede sein; auch Wälder sind so gut wie gar nicht mehr vorhanden. Dagegen ist der Graswuchs üppig, und so ist die Hauptnutzung des Landes Wiesenbau und Weide, besonders für Schafe geeignet; doch beschränkt sich selbst diese Nutzung nur auf die niedrigeren Gegenden, besonders des Südwestens.

C. Die russisch-skandinavische Tafel.

In dem kaledonischen Gebirge der Britischen Inseln haben wir bereits einen Erdraum kennen gelernt, dessen letzte Faltung in weit frühere Zeit fällt, als die der übrigen alten abgetragenen Faltengebirge Europas, nämlich in die Zeit zwischen Silur und Devon. Wenn wir uns aber von dem nordwesteuropäischen Schollenland nach Osten wenden, gelangen wir in ein weit ausgedehntes Gebiet, das, wie wir schon in der „allgemeinen Übersicht" erwähnten, seit noch älterer Zeit, nämlich seit der Ablagerung der allerältesten, fossile Lebewesen einschließenden Schichten nicht mehr gefaltet worden ist. Es ist die große russisch-skandinavische Tafel.

Nur das archäische oder azoische, kristallinische Grundgebirge, die ältesten uns bekannten Gesteine sind hier aufgerichtet und gestört; auf ihrer abradierten Oberfläche lagern selbst die kambrischen und silurischen Schichten horizontal und ebenflächig, ohne auch, mit wenigen Ausnahmen, von starken jugendlichen Brüchen durchzogen zu sein, die das Bild des nordwestlichen Europa so mannigfaltig gestalten. Statt des beständigen Wechsels in Bau und Landschaft finden wir hier die Gesteine und daher auch die Bodenformen und den ganzen landschaftlichen Charakter auf ungeheuern Flächenräumen erstaunlich einförmig geartet. Die große osteuropäische Tafel, die beträchtlich über die Hälfte von Europa einnimmt, trägt daher einen von dem übrigen kleineren Teil dieses Erdteils, den wir, weil uns näher liegend, als maßgebend für das Ganze anzusehen gewohnt sind, ganz abweichenden, in unserem Sinne nichteuropäischen Charakter.

Wir können dieses ganze riesige Gebiet als eine sehr flache, auf dem archäischen Grundgebirge ruhende Schichtenmulde auffassen. In diesem flachen Becken liegen die paläozoischen

Digitized by Google

Formationen übereinander in schüsselförmiger Lagerung, so daß sie im allgemeinen in konzentrischen Zonen, ähnlich wie die mesozoischen Schichten im Becken von Paris, an die Oberfläche treten, nur in viel größerem Maßstab und mit geringerer Regelmäßigkeit; denn einzelne Formationen greifen auf die älteren über. Noch stärker sind dann die Transgressionen der mesozoischen Epoche: Jura und Kreide passen sich in ihrem Auftreten nicht mehr der muldenförmigen Lagerung der älteren Schichten an, sondern überziehen große Teile der Scholle mit ihren Schichtendecken, ohne Rücksicht auf die Grenzen der unterliegenden alten Formationen zu nehmen. Sie sind teilweise von der Erosion wieder abgetragen worden, so daß sie hier und da in ziemlich unregelmäßig begrenzten Fetzen auftreten.

Die Ablagerung der Formationen der großen Tafel ist sonach häufig durch Trockenlegung unterbrochen worden, der dann eine neue Überflutung folgte; demzufolge hat die ganze Scholle verschiedentlich Schwankungen in ihrer Lage zum Meeresspiegel erlebt, ohne jedoch in diesen ungeheuern Zeiträumen in sich in irgendwie beträchtlichem Maße gefaltet oder gebrochen worden zu sein. Seit dem Auftreten der ersten uns überlieferten Organismen ist diese ganze große Tafelscholle starr geblieben und nicht von gebirgsbildenden Vorgängen betroffen worden.

Die russisch-skandinavische Tafel wird ringsum teils von Faltengebirgen, teils, zwischen diesen, von Einbrüchen begrenzt, die entweder vom Meere oder von jugendlichen Ablagerungen erfüllt sind. Im Norden bildet das Nördliche Eismeer die Grenze, im Osten der Ural, im Süden die aralo-kaspische Senke, der Kaukasus und das Gebirge der Krim, durch Einbuchtungen des Schwarzen Meeres unterbrochen, im Südwesten die Karpathen, im Westen das norddeutsche Flachland und die südliche Ostsee. An die begrenzenden Faltengebirge treten die Schichten der großen Tafel in horizontaler Lagerung heran, sind dann aber in den Gebirgen selbst aufgefaltet und gestört, wobei meist auch die tiefste Grundlage der Tafel, die altkristallinischen Gesteine, zu hohen Gebirgen emporgepreßt, mit zu Tage gedrängt worden sind. Zonen starker Störungen, intensiver Gebirgsbildung umgrenzen scharf die große Tafel mit ihren horizontalen Schichten.

Eigenartig aber haben sich die Verhältnisse im Nordwesten der großen Tafel, in *Skandinavien* gestaltet. Hier sind noch im Gebiet der Tafel selbst in weiter Erstreckung die sedimentären Formationen durch die Denudation von der archäischen Unterlage abgetragen worden, die demzufolge in einem großen Gebiet frei ansteht. Diese ausgedehnte *skandinavische Urgebirgsmasse*, der *baltische Schild*, wie ihn Sueß genannt hat, umfaßt nicht nur den größten Teil der eigentlichen skandinavischen Halbinsel, bis auf den westlichen höchsten Streifen des norwegischen Gebirges, sondern auch ganz Kola und Finnland[1] bis zur Linie des Finnischen Busens, des Ladoga- und Onegasees und des Weißen Meeres. Der baltische Schild ist eine einzige riesige Masse von kristallinischem Urgebirge, dessen steilstehende Schichten zu einer flachen Oberfläche abradiert sind. Die Decke von kambrisch-silurischen Sedimenten, die ehemals diese Abrasionsfläche verhüllte, ist nur noch in einzelnen Schollen erhalten, die der Zerstörung entgangen sind und hier ebenfalls, wie im Inneren des Beckens, ihre horizontale Lage bis heute bewahrt haben.

Die abradierte Oberfläche dieser skandinavischen Urgebirgsmasse steigt allmählich nach Westen an, wo sie im östlichen Streifen des skandinavischen Gebirges schon beträchtliche Meereshöhen erreicht. Dann aber schneidet sie plötzlich an einer stark gefalteten Zone ab, die das Hochgebirge des *westlichen Skandinavien* in sich begreift. Dieselben Silurschichten, die auf dem baltischen Schilde horizontal liegen, sind hier intensiv gefaltet, denn wir haben hier die Fortsetzung des alten, nachsilurischen, kaledonischen Faltengebirges von Schottland. So alt dieses Faltengebirge den

[1] Unter Finnland verstehen wir nicht nur dieses Land in den politischen Grenzen, sondern die ganze finnische Landbrücke, östlich bis zum Weißen Meer.

Digitized by Google

übrigen Teilen des nordwesteuropäischen Schollenlandes gegenüber ist, so ist es doch, verglichen mit der großen Tafel, ein Gebiet jüngerer Gebirgsbildung, gehört demnach tektonisch bereits dem nordwesteuropäischen Gebiet an. Spätere Brüche haben es jedoch von seiner Fortsetzung in Schottland getrennt, während der äußere Zusammenhang mit dem baltischen Schilde erhalten blieb, von dem es bei einer geographischen Betrachtung nicht getrennt werden kann. Zudem ist auch seine Oberfläche so stark abgehobelt, daß diese sich nicht so scharf von der des übrigen Skandinavien abhebt, wie sein grundverschiedener Bau erwarten lassen könnte. Es bildet deswegen mit dem baltischen Schilde zusammen ein einziges riesiges abgehobeltes Rumpfgebirge.

Skandinavien, dem wir Finnland und Kola hinzurechnen müssen, umfaßt sonach den großen baltischen Schild, d. h. das nach Westen auftauchende und ansteigende Grundgebirge der großen osteuropäischen Tafel mit einzelnen erhaltenen Fetzen der auflagernden Silurdecke, und, westlich daranstoßend und durch die gemeinsame Abrasion äußerlich eng mit ihm verbunden, das Ende des großen kaledonischen Faltengebirges.

1. Skandinavien, mit Kola und Finnland.

Die natürliche Grenze der großen nordeuropäischen Halbinsel gegen den Rumpf des Erdteils liegt im Süden Finnlands und ist durch eine Reihe von Buchten und Binnenseen bezeichnet. Sie verläuft durch den Finnischen Meerbusen, den Ladoga- und Onegasee und von diesem zur Onegabai und durch das Weiße Meer. Auf dieser Linie taucht das Urgebirge des baltischen Schildes unter die zusammenhängende Decke der paläozoischen Sedimente hinab, die das nordwestliche Rußland bildet. Diese Grenze ist eine Denudationsgrenze, gegen welche die Schichtenköpfe der Sedimente ausstreichen und die Urgebirgsfläche wie mit einem Wall umgeben. Eine derartige Grenze nennt man Glint; auf ihr liegen die genannten großen Seen (Glintseen), deren Entstehung jedenfalls durch diese Grenze mitbedingt ist. Finnland gehört seiner ganzen Natur nach eng zu dem nördlichen Schweden und somit zu Skandinavien.

Vom Finnischen Busen läuft die geologische Grenze Skandinaviens nach Südwesten, nördlich von den Inseln Gotland und Öland zur schwedischen Küste bei Kalmar. Diese Inseln gehören geologisch zur paläozoischen Tafel der russischen Ostseeprovinzen. Ganz abweichend gebaute Stücke sind endlich die kleine Halbinsel Schonen, die Südspitze Schwedens, und die Insel Bornholm; es sind Teile des deutschen Schollenlandes, da hier die mesozoischen Formationen, die sonst in ganz Skandinavien fehlen, von Brüchen durchzogen auftreten. Dennoch können wir geographisch diese Teile nicht von Skandinavien trennen.

Die Abschnürung der großen nordeuropäischen Halbinsel wird also durch eine Reihe von Wasserbecken bewirkt, die annähernd mit der geologischen Grenze der Urgebirgsmasse zusammenfällt. Nur die Südspitze Norwegens wird von einer tieferen schmalen Meeresrinne umzogen, die norwegische Rinne, die in das Skager Rak eintritt (808 m tief). Die übrigen Meere: Kattegat, Ostsee (im allgemeinen nicht unter 200 m, der tiefste Punkt 427 m nördlich von Gotland), Finnischer Busen und Weißes Meer sind durchaus seichte Becken, Überspülungen einer sanften Höhlung des Kontinentalsockels. Die Nord- und Westküsten Skandinaviens fallen dagegen steil zu ziemlich tiefem Meere ab. Die Grenze der finnischen Landbrücke ist etwa 600 km lang, wovon etwa ein Drittel auf die großen Binnenseen kommt.

Von der Ostsee zieht sich eine schmale und seichte Meereszunge nach Norden in den baltischen Schild hinein, der Bottnische Busen, durch die Ålandsinseln von der Ostsee abgetrennt und durch die Meerenge und die Inselgruppe der Quarken in zwei Teile geschieden. Auch das Weiße Meer sendet nach Nordwesten den Golf von Kandalaks vor. Beide Golfe zusammen scheiden

Digitized by Google

Finnland von Lappland ab. Manche sehen in dieser Einschnürung die Landgrenze Skandinaviens, obwohl sie keineswegs tiefer begründet ist. Finnland stellt eine nordwärts gerichtete Landbrücke dar, die westwärts in bauchiger Rundung zwischen dem Finnischen und Bottnischen Busen vorspringt, sich aber im Norden auf 350 km verschmälert.

Eine dritte Grenzlinie zieht man von der Nordspitze des Bottnischen Busens den Torneå-Elf aufwärts und von diesem nach dem Varangerfjord (500 km in gerader Linie). Diese Linie scheidet das östliche Lappland mit der großen nach Osten vorspringenden Halbinsel Kola von der eigentlichen skandinavischen Halbinsel im engeren Sinne ab. Auch diese Grenze ist künstlich, bezeichnet aber immerhin die Gegend, wo die Halbinsel, bisher von Süden nach Norden gestreckt, sich in scharfem Winkel nach Südsüdwesten wendet.

So ist das eigentliche Skandinavien eine Halbinsel an einer anderen Halbinsel. Ihre Länge beträgt fast 1900 km; sie zieht sich durch fast 16 Parallelkreise hindurch, über einen Breitenunterschied wie von Hamburg nach Palermo. Ihre Breite schwankt zwischen 350 und 750 km. Im Süden spaltet sie sich in zwei Halbinseln: eine kürzere im Westen, das südliche Norwegen, und eine längere im Osten, das südliche Schweden. Die Umrisse des ganzen Landes sind, abgesehen von der feineren Küstengliederung, einfach, die Formen plump. Skandinavien trägt trotz der Halbinselnatur kontinentalen Charakter.

Das ganze ungeheure Gebiet, dessen Größe wir uns gewöhnlich nicht recht vorstellen, umfaßt ungefähr 1½ Mill. Quadratkilometer (also ungefähr so viel wie das ganze nordwesteuropäische Schollenland zusammen), wovon auf das eigentliche Skandinavien ohne Inseln ungefähr die Hälfte (770,000 qkm) entfällt. Und doch trägt dieser weite Erdraum durchaus einheitlichen Charakter. Die Einförmigkeit der Erscheinungen gestattet uns hier, einen etwas anderen Gang der Darstellung als bisher zu wählen, indem wir die Schilderung der einzelnen Teile gleich der allgemeinen Betrachtung einverleiben.

Am geologischen Bau Skandinaviens beteiligen sich, wie bemerkt, vorwiegend archäische Gesteine, sowohl kristallinische Schiefer- als auch Massengesteine der verschiedensten petrographischen Ausbildung. Sie setzen den großen baltischen Schild ausschließlich zusammen, nur hier und da von einzelnen Schollen des Silur überlagert. Letzteres bildet dann aber auch große Teile des westlichen Hochlandes, da es hier im Westen wieder als eine fortlaufende Decke den baltischen Schild verhüllt. Es ist hier aber durch metamorphische Vorgänge in kristallinische Gesteine (Glimmerschiefer, sehr mächtige Quarzite, feldspatführende Sandsteine oder Sparagmit) umgewandelt, so daß die Unterscheidung von den archäischen Gesteinen schwierig und in vielen Gegenden überhaupt noch nicht sicher gelungen ist. Dazu kommen auch hier zahlreiche alte Eruptivgesteine (Granite, Porphyre, Gabbros 2c.). So gleicht petrographisch auch das Silur des westlichen Hochlandes dem Urgebirge, wodurch die Monotonie des Ganzen noch erhöht wird. In dem westlichen Streifen des Hochlandes ist dieses Silur, im Gegensatz zu den flachen Schollen des baltischen Schildes, in intensiver Weise gefaltet.

Ob nach der Silurzeit noch einmal größere Teile Skandinaviens vom Meere bedeckt wurden, ist fraglich; jedenfalls sind alle Reste jüngerer Ablagerungen verschwunden. In gewaltig langen Zeiträumen ist Skandinavien der Zerstörung durch die Atmosphärilien ausgesetzt gewesen. Das hohe kaledonische Faltengebirge, das sich im Westen aufgetürmt hatte, ist ebenso zu einem Rumpfgebirge abgehobelt worden wie der baltische Schild vorher durch das Übergreifen des Silurmeeres; vom Schild selbst wurde dann die Silurdecke zum größten Teil abgetragen.

Die eiszeitliche Vergletscherung, die von dem nördlichen Skandinavien ausstrahlte und das ganze Gebiet mit einer gewaltigen Inlandeismasse überzog, hat dann die Abhobelung vollendet. Sie glättete und rundete die Höhen, arbeitete flache Becken aus, die als Seen zurückgeblieben

Digitized by Google

sind, und räumte von den höheren Teilen allen Verwitterungsschutt sowie alle fruchtbare Erde fort, die sich seitdem erst wieder in geringer Mächtigkeit zu erneuern vermocht haben. Skandinavien muß während der Eiszeit ganz bedeutend an Masse verloren haben, da doch alle glazialen Schuttmassen, die das nordwestliche Rußland und Norddeutschland bedecken, überwiegend skandinavischen Ursprungs sind. In den niedrigeren Geländen lagerten dagegen die Gletscher einen Teil des abgeräumten Materials wieder ab. Hier verhüllen deswegen streckenweise die glazialen Ablagerungen das Grundgebirge. Auch hier ist Geschiebelehm das wichtigste Glied dieser Bildungen; dazu kommen Endmoränen, die als lange Schuttwälle das Land durchziehen, sowie die Ablagerungen der Gletscherbäche. Zu diesen gehören wahrscheinlich auch die eigentümlichen Äsar Schwedens und Finnlands: Hunderte von Kilometern lange, schmale und bis zu 60 m hohe Wälle von Geschieben und Sanden, die in der Richtung der Gletscherbewegung das Land durchziehen.

Noch nicht völlig aufgeklärt sind auch die Strandlinien und Uferterrassen, die man in Skandinavien vielfach in verschiedenen Höhen über dem Meere beobachtet und die eine Hebung des Landes seit der Eiszeit anzudeuten scheinen. Auch finden sich in den niedrigeren Teilen des südlichen und mittleren Schweden marine Ablagerungen, die erst während oder nach der Eiszeit entstanden. Die Eiszeit hat zwar im einzelnen vielfach umgestaltend auf das Relief des Landes eingewirkt, dennoch waren die Hauptzüge der Oberflächengestalt bereits vorher vorhanden.

Die Oberflächengestalt Skandinaviens schließt sich im allgemeinen der Tektonik an. Das alte kaledonische Faltengebirge im Westen zusammen mit dem hohen, von dem metamorphosierten Silur überlagerten Rande des baltischen Schildes bildet ein langgestrecktes Hochland, das die ganze Westküste Skandinaviens von der Südspitze Norwegens bis zum Nordkap und dem Varangerfjord begleitet. Hier waltet durchaus die Form breiter Hochflächen vor. Westwärts stürzen sie steil und unvermittelt zu dem norwegischen Meere ab, ostwärts sinken sie allmählich in mehreren Terrassen hinunter zu dem Flachlande des baltischen Schildes.

Dieses umfaßt zunächst den östlichen Küstenstreifen des nördlichen Schweden, das ganze mittlere und südliche Schweden, ferner ganz Finnland und Kola. So erscheint denn die skandinavische Halbinsel im engeren Sinne als eine gewaltige, schräge Felsplatte mit hoch erhobenem Westrande. Die Höhenplatte und die Westseite nimmt Norwegen, die flache Ostabdachung Schweden ein, nur im Süden greift Norwegen auch beträchtlich auf die Ostseite hinüber.

A. Skandinavien im engeren Sinne.

a) Das skandinavische Hochland.

Das skandinavische Hochland besteht aus zwei wesentlich verschiedenen Längsstreifen. Zunächst der Küste zieht sich, von Stavanger im Süden beginnend und nach Norden bis in die Gegend des Sulitelma unter $67^1/_5{}^0$ nördl. Br. reichend, das nachsiluriſch stark gefaltete Gebirge hin. Es enthält die höchsten, vielfach vergletscherten Erhebungen und meist auch die Hauptwasserscheide Skandinaviens. Von Westen her greifen tiefe, viel verzweigte Fjorde in dasselbe ein. Nach Osten setzt es sich in einer deutlichen Stufe ab zu dem zweiten, etwas niedrigeren Längsstreifen, dem ungefalteten Tafelland silurischer Schichten, das auf der ganzen Länge das Faltengebirge im Osten begleitet. Am Sulitelma (genau ist das Ende noch nicht bekannt) endet das nachsiluriſche Faltengebirge; dort tritt das Tafelland bis dicht an die Küste vor und bildet den wasserscheidenden Höhenrücken von Finnmarken. Aber die äußeren Küstenvorsprünge sowie die vorliegende Inselgruppe der Lofoten, überragen die Tafel an Höhe. Sie bestehen, ähnlich wie die Hebriden, aus einem alten archäischen Gneisgebirge, das sich bis zum Nordkap fortsetzt; die Fjorde zerschneiden es in Inseln und Halbinseln und dringen bis in das Tafelland ein.

Digitized by Google

Nach Osten fällt das silurische Tafelland wieder in einer fortlaufenden Steilstufe gegen das archäische Niederland ab. Diese Grenze der silurischen Tafel, die hier im Nordwesten den baltischen Schild als Höhenwall umzieht, ist das genaue Gegenstück zu der russischen Glintlinie (Grenzlinie) im Süden Finnlands und wie diese durch eine fortlaufende Reihe großer Seen gekennzeichnet. Diese schwedisch-norwegische Glintlinie verläuft vom Varangerfjord nach Südwesten zum See Torneå Träsk, dann nach Südsüdwesten quer über die Seen Horn Afvan, Stor Sjön und andere zum südlichen Norwegen; hier über den Mjösensee und im Bogen um das Südende des Hochlandes herum nach Stavanger. Sie scheidet in ihrer ganzen Ausdehnung das skandinavische Hochland von dem Flachlande des archäischen Schildes.

Nordnorwegisches Fjeld mit Lappländern. (Nach Photographie.)

Das große skandinavische Hochland trägt durchaus eigenartiges Gepräge. Es ist eine geschlossene, lückenlose Höhenplatte, ohne ausgesprochene Ketten- und Gipfelbildung. Dem silurischen Tafellandstreifen ist schon durch die horizontale Lagerung der Schichten eine ebene Oberfläche gegeben. Aber auch das höhere Faltengebirge ist oben flach abgeschnitten. Weite Hochflächen, Fjelde, Vidden oder Kjölen (s. obenstehende Abbildung), dehnen sich oben aus, von nacktem Fels gebildet oder von Sümpfen und Mooren eingenommen, in weiter Erstreckung auch von mächtigen Firn- und Gletscherdecken überzogen, den letzten Resten der ehemaligen allgemeinen Vereisung, die sich, gleich Inlandeismassen, über die Hochebenen ausbreiten. Keine schroffen Gipfel erheben sich über die Flächen, wo oft nur die dürftigere Vegetation verrät, daß man sich nicht im Flachlande befindet. Nur einzelne Teile der Platte selbst steigen mit sanften Gehängen zu flachen Kuppen auf. Darum machen selbst die höchsten Berge Skandinaviens nicht einen besonders großartigen Eindruck, und nur selten zeigt ein härteres Eruptivgestein hier und da eine spitzere

Digitized by Google

Kegelform (Tind). Die Fjelde sind furchtbare Einöden; sie liegen meist über der Baumgrenze und haben bloß dürftigen Graswuchs, da das kalte Schneewasser nur langsam abzufließen vermag und den Boden durchtränkt.

Obwohl die höchsten Höhen (2560 m) des skandinavischen Gebirges denen anderer europäischer Gebirge weit nachstehen, so ist doch seine Masse sehr bedeutend. Gleichmäßig über Europa ausgebreitet, würde die Masse der skandinavischen Halbinsel den Erdteil um 33 m erhöhen, wogegen die Schweiz nur eine Erhöhung von 5,4 m verursachen würde. Die mittlere Höhe Norwegens beträgt 690 m, die ganz Skandinaviens 428 m. Die Höhe nimmt von Süden nach Norden ab, während zugleich die Schneegrenze sinkt.

Die Thäler sind steilwandig und tief eingeschnitten, nähern sich aber nicht zu scharfen Graten, sondern lassen breite Plateauflächen zwischen sich. Zuweilen beginnen sie in Zirkusthälern (Botner), die den Karen der Alpen entsprechen. In einzelnen Fällen gehen die Thäler in Thalwasserscheiden ineinander über. Der Verkehr folgt den Thalfurchen, wie auch die Ansiedelungen an sie gebunden sind. Nach Westen tritt die Platte ohne wesentliche Erniedrigung bis zur Küste vor. Aber dieser steile Küstenabfall ist nicht glatt, sondern lange, schmale Meeresstraßen, Fjorde, greifen in unzähligen Verzweigungen weit in das Hochland hinein. Hier entfalten sich dessen großartigste Szenerien; denn die Fjorde sind ebenso wie die meisten Thäler sehr steilwandig in das Plateau eingeschnitten. Über die einförmigen Fjelde dahinziehend, tritt man plötzlich an den Abgrund des schmalen Spaltes und sieht in dessen schwindelerregende Tiefe hinab, wo die Felswände meist unmittelbar in die Wasserfläche des Fjordes eintauchen; nur hier und da hat sich im Inneren der Fjorde eine kleine, dann jedesmal von einer menschlichen Siedelung benutzte Ebene angesetzt. Die Verbindung der Fjorde mit dem Hinterlande ist ungemein erschwert. Die Flüsse, die oben auf den Fjelden sich träge zwischen Steinen, Sümpfen und kleinen Seebecken hinwinden und oft nur durch recht flache, unsichere Wasserscheiden getrennt werden, kommen plötzlich an den Rand des Fjordes und stürzen sich in großartigen Wasserfällen in die Tiefe. Auch einzelne Gletscher reichen bis in Fjordspalten.

Sich kreuzende Fjorde schnüren von dem Hochlande oft Inseln ab, die in großer Zahl die ganze Küste umgeben. Die größeren dieser losgelösten Stücke tragen oben wieder eine breite Hochfläche, nicht einen scharfen Grat. Außer von größeren Inseln ist die Küste von unzähligen Klippen, Skjären (Schären), umgeben, welche die Brandung von ihr losgearbeitet hat.

Die die ganze Westküste des skandinavischen Hochlandes zerfasernden Fjorde, mit ihren sich schlängelnden Wasserflächen zwischen himmelhohen, düsteren und kahlen Felswänden, wo fast alle Spuren menschlicher Thätigkeit fehlen, gehören zu den großartigsten und wildesten Landschaften der Erde. Über ihre Entstehung ist viel gestritten worden. Sie wiederholen die Formen der Festlandsthäler und setzen sich in solche fort; sie sind daher wahrscheinlich nichts anderes als Erosionsthäler des festen Landes, in die später, infolge einer Senkung des Gebietes, das Meer eingetreten ist. Meist steigt der Boden nach dem Ausgang zu einer Schwelle an, die aber die Einfahrt nicht behindert. Diese Schwellen sind entweder von dem Küstenstrom abgelagert oder Endmoränen der ehemaligen Gletscher.

Auf den Fjelden folgt die Hauptwasserscheide Skandinaviens meist der Kulminationslinie des Abrasionsplateaus, bei dessen ebenflächiger Ausbreitung sie vielfach unsicher hin und her zieht. Nach beiden Seiten stürzen die Flüsse in Wasserfällen über die Plateauränder. Nach Westen können sich naturgemäß nur kurze Flüsse entwickeln; nach Osten ziehen sie aber in großer Zahl mit paralleler Südostrichtung zur Ostsee und dem Skager Rak hinab. Zahllose Seen, teils kleine Felsbecken und Moränenseen auf den Hochflächen und in Zirkusthälern, teils langgestreckte Thalseen, liegen über das ganze Hochland zerstreut. Die Thalseen finden sich namentlich dort, wo

Digitized by Google

die Thäler die Höhenstufen durchqueren, sowohl an der Stufe, die von dem Faltengebirge zum Tafelland hinabführt, als auch besonders an der Glintstufe, und zwar in der Weise, daß sie zur Hälfte der höheren Stufe, zur Hälfte schon dem Vorland angehören. In Nordschweden durchfließt jeder der parallelen Flüsse der Ostseite solch eine langgestreckte einsame Wasserfläche. Einige dieser Seen fließen aber zum Atlantischen Ozean ab. Die wichtigsten Glintseen sind Alte Vand, Torneå Träsk, Luleå Jaur, Horn Afvan, weiter Stor Sjön; im südlichen Norwegen ist besonders der Mjösensee zu nennen, das reich belebte norwegische Binnenmeer nördlich von Christiania.

Wir beginnen die genauere Betrachtung des Hochlandes im Norden mit dem Tafelland von Finnmarken, das sich vom Varangerfjord bis in die Gegend des Sulitelma erstreckt. Dieses Tafelland, das im Norden des Varangerfjord ostwärts gegen das Eismeer ausstreicht, bildet hier im äußersten Norden nur eine sanft geformte Hochfläche von 200—300 m Höhe, über welche sich einzelne isolierte Berggipfel (bis 876 m) erheben. Öde Heiden und Tundren bedecken die Hochflächen, denen der Schmuck des ewigen Schnees fehlt. Die Fjorde östlich des Nordkaps sind auch nicht wild und großartig, sondern verhältnismäßig einfach gestaltet und von ziemlich niedrigen, trümmerbesäeten Ufern umgeben.

Mit dem auf Magerö liegenden Nordkap (s. Abbildung, S. 7), einem schwarzen, an 300 m hohen Glimmerschieferfelsen (die Nordspitze des Festlandes ist Kap Knierodden oder Nordkyn), wendet sich die Küste nach Südwesten und ändert ihren Charakter. Hier beginnt das hohe Küstengebirge von archäischem Gneis, welches das Tafelland des Inneren überragt, und damit treten gebirgshaftere Formen auf. Zugleich beginnt die außerordentliche Zersplitterung der Küste in zahllose Halbinseln und Inseln. Schon um den Altenfjord finden wir hohe Erhebungen und auf der Insel Seiland den nördlichsten Gletscher Europas. Westlich des Lyngenfjords steigt ein Zug von Gabbro-Gestein bis über 2000 m auf. Von dem Ofotenfjord an, der bis auf 6 km von der Wasserscheide und von der schwedischen Grenze einschneidet, löst sich das Gneisgebirge ganz vom Festland los und setzt sich auf der durch den breiten Vestfjord vom Festlande geschiedenen Inselreihe der Lofoten fort. Es sind stark zerschnittene Inseln, die eine fortlaufende Gebirgsreihe bilden, welche auf Hindö 1100 m Höhe erreicht. Zwischen den Inseln gibt es einige gefährliche Wirbel, unter denen der Maelstrom der bedeutendste ist. Von dem Ofotenfjord und dem großen Torneåsee an erheben sich auch auf dem Tafellande des Inneren höhere vergletscherte Gipfel.

Mit der Gegend des Sulitelma (1883 m), wo auch noch höhere, aber weniger bekannte Gipfel, wie der Kebrekaisse (2136 m), aufragen, beginnt das der Küste parallel streichende silurische Faltengebirge und damit das eigentliche Hochland Norwegens; das Tafelland weicht an den Ostfuß dieses Hochlandes zurück. Wir rechnen den nächsten großen Abschnitt des Hochlandes, das Nordlandgebirge, mit 600—900 m mittlerer Höhe, bis zum Throndhjemfjord. Dieser Abschnitt ist gekennzeichnet durch größere Gletscherbezirke, wie das große Svartisen (1200 m), Store Börge u. a., und durch die großen Glintseen der Ostseite. Die Fjorde sind zwar sehr zahlreich, aber verhältnismäßig klein und einfach. Ihre übermäßige Verästelung und damit die vielen großen Küsteninseln der Lofotenregion hören hier auf, obwohl die Schären nicht minder zahlreich sind als dort.

Die Südgrenze dieses Gebirgsabschnittes bildet eine allgemeine Erniedrigung des Gebirges ostwärts des Throndhjemfjords, der eine von den anderen Fjorden abweichende Gestalt hat. Ein schmaler Eingang zwischen Urgebirge führt zu einem weiten, in silurischen Schichten ausgearbeiteten Becken, das von sanften, wohlangebauten Hügeln umgeben ist. Es ist eine der freundlichsten und fruchtbarsten Gegenden Norwegens. Von hier führen verschiedene niedrige Paßübergänge über 500—600 m hohe, besiedelte Hochflächen, zwischen denen sich einzelne Gipfel zu 1300 m erheben, nach Osten hinüber in die schwedische Provinz Jemtland. Jetzt führt hier

Digitized by Google

die Eisenbahn Throndhjem- (Drontheim-) Östersund hinüber, welche die Wasserscheide schon in 594 m Höhe überschreitet. Östersund liegt am großen Stor Sjön (See), in dessen Nähe der isolierte Berg Åreskutan zu 1640 m ansteigt. Eine andere wichtige Eisenbahn steigt von Throndhjem südwärts nach Christiania hinüber. Sie verfolgt den Gula-Elf aufwärts und geht dann über eine 670 m hohe Wasserscheide in das Thal des Glommen, des größten norwegischen Flusses. Dieser tritt bei Elverum in das östliche Flachland hinaus und mündet, nachdem er den Wasserfall Sarps Fos östlich vom Christianiafjord gebildet hat, in das Skager Rak. Zwischen dieser Thallinie und der Senke von Jemtland erhebt sich das Gebirge um den großen, waldumgebenen Faemundsee wieder zu beträchtlicheren Höhen (Svukufjeld 1758 m).

Gegend zwischen Botnen und Hankilia in Thelemarken. (Nach Photographie.)

Westlich von der Thallinie des Gula und Glommen liegt der höchste Abschnitt des skandinavischen Hochlandes, das westnorwegische Gebirge. Von tiefen Thalspalten in einzelne Fjelde zerschnitten, erhebt sich hier die Abrasionsfläche des Faltengebirges in weiter Ausdehnung über die zwischen 1200 und 1600 m liegende Schneegrenze. Die Küste springt hier nach Südwesten vor bis Kap Stad und wendet sich sodann nach Süden. Auf dieser Strecke zwischen Kap Stad und Stavanger streicht das alte Faltengebirge nach Südwesten gewendet quer gegen die Küste aus. Hier greifen die längsten und großartigsten Fjorde bis in das Herz des Hochgebirges ein.

Zunächst von Norden herkommend, treffen wir das Dovrefjeld (1500 m Mittelhöhe), das teils vergletschert, teils eine öde, trümmerreiche, von Renntiermoos überzogene Wüste ist, über welche sich der Gipfel des Snehätta (2306 m) erhebt. Eine tiefe Thalspalte trennt dieses Fjeld von dem nächstsüdlicheren, dem Langfjeld. In der Spalte liegt, 625 m hoch, der See Lesjeskogenvand, aus dem die Rauma zum Atlantischen Ozean, der Longen (weiterhin Vormen genannt) zum Skager Rak fließt. Das Thal des Longen ist Gudbrandsdal, weiter hinab fruchtbar und wohlbevölkert; es öffnet sich zum Mjösensee, durch welchen der Vormen zum Glommen fließt.

Digitized by Google

Digitized by Google

DER SOGNEFJORD IM SÜDWESTLICHEN NORWEGEN

(Nach Aquarell von E. T. Compton.)

Digitized by Google

Südlich vom Langfjeld folgt das Jostedalsbræ (bis 1916 m), eine riesige Firnkappe von 900 qkm Fläche, deren Gletscher nach Süden über den nördlichen Rand des Sognefjords hinabsteigen. Im Hintergrund desselben Fjords liegt das höchste Gebirge Norwegens, Jotunheim (Dovrefjeld), eine in verhältnismäßig schroffen Formen aufsteigende Gruppe aus Gabbro. Es ist eine echte Hochgebirgslandschaft mit Trümmerfeldern, Gletschern und zahllosen kleinen Seen. Hier finden wir den höchsten Gipfel Skandinaviens, den Galdhöpig (2560 m). Diese Schneeberge, zusammen mit dem Hardangerfjeld, das noch 2000 m erreicht, umrahmen den Sognefjord (s. die Beilage), den größten und wildesten der norwegischen Fjorde. Er zieht sich 170 km weit in das Innere, und seine steilen, gletschergekrönten Wände ragen stellenweise 1500 m hoch auf. Ähnlich ist der etwas kleinere Hardangerfjord, wo sich noch einmal ein größeres Schneegebirge, der Folgefond (1500 m), erhebt, dessen Gletscher teilweise bis 350 m hinabreichen und mitten zwischen Getreidefeldern und Laubbäumen endigen. Zwischen beiden Fjorden liegt eine etwas niedrigere und daher ziemlich angebaute Halbinsel mit der Stadt Bergen auf ihrer Westseite. Zwei wichtige Straßen überschreiten von hier aus nach Osten das Hardangerfjeld in 1004 und 1155 m Höhe. Mit dem Bukkefjord bei Stavanger erreichen wir das Ende des Querabbruches des Fjeldgebirges und zugleich den letzten der typischen Fjorde.

An der Ostseite dieses westnorwegischen Hochgebirges zieht sich das Tafelland von flachlagernden silurischen Schichten als eine niedrigere Vorstufe entlang. Es breitet sich im südlichen Teil Norwegens in den öden Hochflächen der Hardangervidden, die über 1000 m mittlere Höhe erreichen (Gipfel Gausta 1884 m), aus. Nach Osten und Süden schneidet dieses Tafelland mit der Höhenstufe des Glint gegen das Flachland des baltischen Schildes ab. Dieser Abfall ist von langen, seenreichen, zum Teil recht fruchtbaren Thälern eingekerbt: es ist die schöne und reichbevölkerte Landschaft Thelemarken (s. Abbildung, S. 236). An den Höhenrand schließt sich in der Südspitze Norwegens ein hügeliger Tieflandstreifen archäischer Gesteine, ein Ausläufer des baltischen Schildes, an. Er bildet die flache und wenig gegliederte Küste um die Südspitze Norwegens, Kap Lindesnäs, herum, von Stavanger bis gegen Skien. Nach Südosten setzt sich dagegen die Höhenplatte zu dem Silurgebiet von Christiania ab, einer stark gestörten, von Porphyrgesteinen durchsetzten Scholle, die zwischen Teile des baltischen Schildes eingesenkt ist. Sie bildet eine anmutige, fruchtbare Hügellandschaft, den dichtest bevölkerten und blühendsten Teil von Norwegen. Hier ist der Christianiafjord eingeschnitten, eine von hügeligen Geländen umgebene, vielverzweigte Meeresbucht, ein Gebilde vollständig anderer Art als die engen Fjordbuchten der Westseite. Östlich von diesem Golf treten wir dann in das schwedische Flachland hinaus.

b) Das schwedische Flachland.

Das Flachland des baltischen Schildes zeigt einen ungemein einförmigen Charakter. Eigentliche Gebirge sind selten; die Oberfläche erscheint in flache Wellen gelegt, indem niedrige, aber oft ausgedehnte Höhenzüge mit weiten Thalmulden wechseln. Auf großen Flächenräumen steht das harte, poröse archäische Gestein an, nur von einer sehr dünnen und an Pflanzennährstoffen meist armen Erdkruste bedeckt. Große Felsblöcke und kleinere Trümmer, durch die Verwitterung losgelöst oder von der Vereisung zurückgelassen, liegen überall umher. Der Boden dieses Flachlandes ist vielfach steinig und unfruchtbar. Etwas besser sind die Gebiete, wo der Gletscherschutt den Felsgrund verhüllt; aber auch hier bilden vielfach die vielen groben Steine ein Hindernis der Kultur. Endlose, eintönige Wälder, mit Sümpfen und Mooren abwechselnd, überziehen namentlich in dem weiten Norrland, riesige Länderstrecken, wo nur selten eine Ansiedelung auf einer gerodeten Fläche die Waldwüste unterbricht. Freundlicher und kultivierter ist der Süden, aber auch hier nimmt der Wald die größte Fläche ein. Eine Abwechselung in diese Land-

Digitized by Google

DER SOGNEFJORD IM SÜDWESTLICHEN NORWEGEN

(Nach Aquarell von E. T. Compton.)

Digitized by Google

Südlich vom Langfjeld folgt das Jostedalsbräe (bis 1916 m), eine riesige Firnkappe von 900 qkm Fläche, deren Gletscher nach Süden über den nördlichen Rand des Sognefjords hinabsteigen. Im Hintergrund desselben Fjords liegt das höchste Gebirge Norwegens, Jotunheim (Riesenheim), eine in verhältnismäßig schroffen Formen aufsteigende Gruppe aus Gabbro. Es ist eine echte Hochgebirgslandschaft mit Trümmerfeldern, Gletschern und zahllosen kleinen Seen. Hier finden wir den höchsten Gipfel Skandinaviens, den Galdhöpig (2560 m). Diese Schneegebirge, zusammen mit dem Hardangerfjeld, das noch 2000 m erreicht, umrahmen den Sognefjord (s. die Beilage), den größten und wildesten der norwegischen Fjorde. Er zieht sich 170 km weit in das Innere, und seine steilen, gletschergekrönten Wände ragen stellenweise 1500 m hoch auf. Ihm ähnlich ist der etwas kleinere Hardangerfjord, wo sich noch einmal ein größeres Schneegebirge, der Folgefond (1500 m), erhebt, dessen Gletscher teilweise bis 350 m hinabreichen und mitten zwischen Getreidefeldern und Laubbäumen endigen. Zwischen beiden Fjorden liegt eine etwas niedrigere und daher ziemlich angebaute Halbinsel mit der Stadt Bergen auf ihrer Westseite. Zwei wichtige Straßen überschreiten von hier aus nach Osten das Hardangerfjeld in 1004 und 1155 m Höhe. Mit dem Bukkefjord bei Stavanger erreichen wir das Ende des Querabbruches des Faltengebirges und zugleich den letzten der typischen Fjorde.

An der Ostseite dieses westnorwegischen Hochgebirges zieht sich das Tafelland von flachlagernden silurischen Schichten als eine niedrigere Vorstufe entlang. Es breitet sich im südlichen Vorsprung Norwegens in den öden Hochflächen der Hardangervidden, die über 1000 m mittlere Höhe erreichen (Gipfel Gausta 1884 m), aus. Nach Osten und Süden schneidet dieses Tafelland mit der Höhenstufe des Glint gegen das Flachland des baltischen Schildes ab. Dieser Abfall ist von langen, seenreichen, zum Teil recht fruchtbaren Thälern eingekerbt: es ist die schöne und wohlbevölkerte Landschaft Thelemarken (s. Abbildung, S. 236). An den Höhenrand schließt sich in der Südspitze Norwegens ein hügeliger Tieflandstreifen archäischer Gesteine, ein Ausläufer des baltischen Schildes, an. Er bildet die flache und wenig gegliederte Küste um die Südspitze Norwegens, Kap Lindesnäs, herum, von Stavanger bis gegen Skien. Nach Südosten dacht sich dagegen die Höhenplatte zu dem Silurgebiet von Christiania ab, einer stark gestörten, von Eruptivgesteinen durchsetzten Scholle, die zwischen Teile des baltischen Schildes eingesenkt ist. Sie bildet eine anmutige, fruchtbare Hügellandschaft, den dichtest bevölkerten und blühendsten Teil ganz Norwegens. Hier ist der Christianiafjord eingeschnitten, eine von hügeligen Geländen umgebene, vielverzweigte Meeresbucht, ein Gebilde vollständig anderer Art als die engen Fjordspalten der Westseite. Östlich von diesem Golf treten wir dann in das schwedische Flachland hinaus.

b) Das schwedische Flachland.

Das Flachland des baltischen Schildes zeigt einen ungemein einförmigen Charakter. Eigentliche Ebenen sind selten; die Oberfläche erscheint in flache Wellen gelegt, indem niedrige, aber oft lang hinziehende Höhenzüge mit weiten Thalmulden wechseln. Auf großen Flächenräumen steht das harte, polierte archäische Gestein an, nur von einer sehr dünnen und an Pflanzennährstoffen armen Ackerkrume bedeckt. Große Felsblöcke und kleinere Trümmer, durch die Verwitterung losgesprengt oder von der Vereisung zurückgelassen, liegen überall umher. Der Boden dieses Flachlandes ist durchaus steinig und unfruchtbar. Etwas besser sind die Gebiete, wo der Gletscherschutt das Grundgestein verhüllt; aber auch hier bilden vielfach die vielen groben Steine ein Hindernis des Anbaues. Endlose, eintönige Wälder, mit Sümpfen und Mooren abwechselnd, überziehen, namentlich in dem weiten Norrland, riesige Länderstrecken, wo nur selten eine Ansiedelung und eine angebaute Fläche die Waldwüste unterbricht. Freundlicher und kultivierter ist der Süden, aber auch hier nimmt der Wald die größte Fläche ein. Eine Abwechselung in diese Land-

Digitized by Google

schaft bringen nur die Einzelberge und die Seen. Die Einzelberge, die sich hier und da erheben, haben gewöhnlich tafelförmige Gestalt; sie bestehen aus kleinen Resten der ehemaligen Silurdecke, die gewöhnlich durch eine aufgelagerte Platte harten Eruptivgesteins vor der Zerstörung bewahrt sind. Die Seen aller Größen sind in Schweden ungemein zahlreich; sie nehmen hier 8 Prozent (in Norwegen nur 3 Proz.) des Bodens ein. Es sind meist flache, im harten Fels ausgehöhlte Wasserbecken, deren Entstehung noch nicht ganz klargestellt ist; jedenfalls hat aber die Vergletscherung bei ihrer endgültigen Ausgestaltung maßgebend mitgewirkt. Für ihre Erhaltung ist namentlich der unentwickelte Zustand der Flüsse verantwortlich zu machen, der wieder in der Härte der Gesteine seine Ursache hat. Das Gefälle der Flüsse ist sehr ungleichmäßig; fast alle bilden Stromschnellen und sogar Wasserfälle, oft noch kurz vor ihrer Mündung. Sie sind deswegen auch trotz ihres Wasserreichtums meist nicht schiffbar, wenigstens nicht ohne Kanalanlagen.

Wir haben im schwedischen Teile des baltischen Schildes einen größeren nördlichen und einen kleineren südlichen Abschnitt zu unterscheiden, die durch eine breite, von großen Seen besetzte Senke getrennt werden. Diese Senke, ein zum großen Teil von Glazialablagerungen erfüllter Tieflandstreifen, der von Göteborg gegen Stockholm quer durch die Halbinsel zieht, findet ihre Fortsetzung im Finnischen Busen und in den russischen Glintseen. Bei Stockholm zieht sich der mit der Ostsee in Verbindung stehende inselreiche Mälarsee weit in das Land hinein. Niedrige Schwellen trennen ihn von dem Hjelmarsee (23 m über dem Meer) und diesen von dem 6238 qkm großen Wenersee (44 m ü. M., 89 m tief), dem größten aller schwedischen Seen. Er nimmt von Norden den Klarelf auf und entsendet nach Süden den kurzen Göta-Elf durch ein fels- und waldreiches Thal zum Kattegat. Dieser wasserreiche Fluß bildet den berühmten Trollhättafall, eigentlich eine Reihe von Stromschnellen von zusammen 33 m Fallhöhe. Der Götakanal umgeht das Hindernis und verbindet Göteborg mit dem Wener-, diesen mit dem Wettersee und mit der Ostküste bei Söderköping.

Das waldige Flachland von Nord- und Mittelschweden, nördlich von der eben besprochenen Senke, besteht aus einem lang von Süden nach Norden gestreckten Streifen von sehr gleichmäßiger Beschaffenheit, der sich vom Fuße der immer noch 300—400 m hoch liegenden schwedisch-norwegischen Glintstufe nach Ostsüdosten zum Bottnischen Busen senkt. Von der Glintstufe aus durchkreuzt man zunächst ein fast ebenes granitisches Plateau, meist von Wald bedeckt; dieses fällt dann mit einer etwa 300 m hohen Stufe zu einer schmalen, den Bottnischen Busen begleitenden Niederung von steilstehenden Gneisschichten ab. In Jemtland (um Östersund) und in Dalarne breiten sich größere Schollen von Silur aus. Eine große Zahl paralleler wasserreicher Flüsse mit Seen und Stromschnellen strömt vom Hochland südostwärts hinab (s. Abbildung, S. 239). Die wichtigsten sind von Norden nach Süden der Torneå, der mit dem ihm parallelen Kalixelf durch eine Bifurkation in Verbindung steht, dann Luleå, Piteå, Umeå, Angermanna, Indals und Ljusneelf. Schon fruchtbarere und besiedeltere Landschaften, das bekannte Dalarne, durchzieht der Dalelf. Der folgende Klarelf mündet in den Wenersee und gehört, ebenso wie der Glommen, schon nicht mehr zum Gebiete der Ostsee. Doch bilden alle diese Flüsse nach ihrer Natur und Richtung ein einheitliches hydrographisches System.

Südschweden ist ein niedriges Hügelland, das dem Nordschwedens im allgemeinen ähnelt. Der westliche Teil besteht vornehmlich aus Gneis, der östliche aus Granit. Die Abdachung ist aber ganz anders als in Nordschweden. Die höchste Anschwellung mit ca. 170 m mittlerer Höhe liegt im Norden und in der Mitte des Landes, in der Landschaft Gotland, wo mehrere silurische Schollen auflagern. Hier ist in die Höhenplatte der 1964 qkm große, wegen seiner Stürme berüchtigte Wettersee eingesenkt (88 m ü. M., 120 m tief). Mehrere tafelförmige Einzelberge, wie der Kinnekulle (279 m) am Wenersee, der Eisenberg Taberg (313 m), erheben sich in dieser Gegend. Von hier strahlen die Flüsse Südschwedens und zwischen ihnen lange, flache Höhen-

Digitized by Google

rücken radienförmig nach Südwesten, Süden, Südosten aus. Dieser Landesteil ist die Landschaft Småland, wo der Ackerbau größere Flächen einnimmt, obgleich auch hier noch düstere Wälder, Seen und Sümpfe, steiniger, dürftiger Boden vorwalten. An der Küste zieht sich dagegen ein mehrere Meilen breiter, flacher Küstensaum hin, der zu den besten Gegenden Schwedens gehört.

Ganz anderer Art ist das südliche Anhängsel Schwedens, die kleine Halbinsel Schonen, ein Stück jenes deutschen Schollenlandes, das unter der norddeutschen Tiefebene verborgen liegt. Nur äußerlich mit den Ländern des baltischen Schildes verbunden, hat es politisch lange zu Dänemark gehört, dem es auch in physischer Beziehung näher steht. An Brüchen, die von Nordwesten nach Südosten, vom Kap Kullen gegen Christianstad verlaufen, ist hier der baltische Schild ab-

Das Duikkjokkthal in Norrbotten. (Nach F. Hahn.)

gesunken. Eine Reihe von Basalten ist in der Nähe dieser Linie aufgequollen. Vor diesem Abbruch liegen Schollen von Silur, Keuper, Rhät, Lias und Kreide, von ebenfalls von Nordwesten nach Südosten gerichteten Brüchen durchsetzt und in verwickelter Weise gegeneinander verschoben. Die südwestliche Spitze besteht ausschließlich aus Kreide, die ja auch den Untergrund der dänischen Inseln bildet. Die hügelige Oberfläche (bis 211 m) ist fruchtbar und wohlbebaut; erratische Blöcke finden sich allenthalben verstreut.

In der Verlängerung dieser gebrochenen Schollen liegt in der Ostsee die politisch zu Dänemark gehörige Insel Bornholm (590 qkm). Der nordöstliche Teil der Insel bildet ein welliges Granitplateau, das sich im Rytterknegten zu 162 m erhebt; der flache Südwesten dagegen setzt sich aus Schollen von Silur, Keuper (mit Kohlenlagern), Jura und Kreide zusammen. Die Oberfläche ist mit dünner Ackerkrume bedeckt und von Heiden überzogen; nur in den Thälchen entwickelt sich eine reiche Vegetation. Die Küsten sind meist steil.

Digitized by Google

Die Inseln Öland und Gotland im Osten von Südschweden gehören, ebenso wie ein schmaler Küstenstrich Schwedens bei Kalmar, nicht mehr zum baltischen Schild, sondern zu der russischen Silurtafel. Öland ist eine 150 km lange, aber nur 8—15 km breite Insel, der schwedischen Küste parallel und von ihr nur durch einen engen Sund geschieden. An der Westküste der Insel zieht sich eine fruchtbare Küstenebene mit Schiefergrund hin. Darüber erhebt sich ein die ganze Insel durchziehendes Plateau von silurischen Kalken, eine öde, verkarstete Heidelandschaft (bis 52 m ü. M.). Eine ähnliche, aber breitere Kalkplatte stellt Gotland dar (3070 qkm). Die Schichten des silurischen Kalkes, mit Schiefern wechsellagernd, fallen sehr flach nach Osten ein. Die Schiefer bedingen fruchtbarere Striche zwischen den öden Kalkplateaus (bis 60 m hoch). Nach Westen bricht das Plateau steil zu der Küste ab.

Die Küste Schwedens ist von der des westlichen Norwegen sehr verschieden. Der geringen Höhe des Landes entsprechend ist sie niedrig, wenn auch durchgehends felsig; größere fjordartige Einschnitte sind selten. Dagegen ist sie, mit Ausnahme der Südspitze von Warberg bis gegen Karlshamn, überall von einem Gewirr zahlloser kleiner Inseln und Klippen aus Urgestein, den sogenannten Skjären, umgeben, die, von dem ehemaligen Inlandeise abgeschliffen, meist rundhöckerartige Formen besitzen. Hier haben wir den Typus der Schärenküste, den wir fast überall an den Gestaden des baltischen Schildes wiederfinden.

Die skandinavische Halbinsel, namentlich Schweden, ist ziemlich reich an Mineralschätzen, deren Ausbeute jedoch durch den Mangel an Kohlen, durch die Schwierigkeiten des Landtransportes und teilweise auch durch das strenge Klima beeinträchtigt wird. An erster Stelle steht das Eisen, das in Schweden in großen Massen, ganzen Eisenbergen, und in vorzüglicher Beschaffenheit auftritt. Besonders Magneteisenstein und Eisenglanz bilden riesige Lager im Urgebirge, so vor allem in dem Eisenberg Gellivara in Norrbotten unter 67° nördl. Breite, der ein Erzlager von 6500 m Länge und 31—62 m Mächtigkeit besitzt; ferner in dem Jernbäraland, dem „Eisen gebärenden Land", einem Streifen, der das mittlere Schweden von der Gegend von Gefle bis Vermland durchzieht. Hier ist Dannemora die größte Lagerstätte. Ein anderes Vorkommen birgt der Taberg südlich des Wettersees. Arendal in Norwegen ist jetzt nur noch von geringer Bedeutung. Kupfer wird seit alters bei Fahlun in Schweden und bei Röraas in Norwegen ausgebeutet. Fast erloschen ist der altberühmte Silberbergbau von Kongsberg in Norwegen. Auch Nickel wird in Skandinavien an verschiedenen Stellen gewonnen.

In klimatischer Beziehung haben wir auf der skandinavischen Halbinsel einen ähnlichen, aber viel stärkeren Gegensatz zwischen West- und Ostseite festzustellen als in Großbritannien. Dieser Gegensatz wird hier durch die Geschlossenheit der nordsüdlichen Gebirgsbarriere erhöht. Die Westküste Norwegens ist den ozeanischen Einflüssen vollständig ausgesetzt; die warmen Gewässer des nordatlantischen Ozeans im Verein mit den vorherrschenden südwestlichen Winden wirken hier im Winter dermaßen erwärmend ein, daß wir in dieser Jahreszeit an der norwegischen Küste eine Mitteltemperatur antreffen, die um 16—20° höher ist, als ihr der Breitenlage nach zukäme: die größte positive Temperaturanomalie auf der Erde. Die Unterschiede von Süden und Norden verschwinden an dieser Küste trotz ihrer langen Erstreckung: überall herrschen im Januar Temperaturen, die wenig von 0° abweichen. Dagegen nimmt die Kälte sehr schnell zu, wenn wir uns von der Küste nach dem Inneren der Fjorde oder gar noch weiter landeinwärts begeben. Der Sommer ist zwar ziemlich kühl und naß, aber immer noch etwas wärmer, als der Breite zukommt, namentlich im Inneren der Fjorde. Wir sehen daher hier Getreidebau und Städte bis zu Breiten hinaufgehen, wo sonst überall auf der Erde alles höhere Leben durch die polare Kälte erstickt ist. Das norwegische Meer bleibt, ein für die Schiffahrt und Fischerei unschätzbarer Vorteil, stets eisfrei.

Digitized by Google

Anders liegen die Verhältnisse auf der Ostseite des Hochlandes, in Schweden und schon in der Gegend von Christiania. Von dieser Seite wird der ozeanische Einfluß durch das Gebirge abgehalten; es herrscht kontinentales Klima, das die Ostsee nur wenig zu mildern vermag. Die Winter sind kalt und nehmen von Süden nach Norden schnell an Strenge zu. Die Sommer sind dafür ziemlich warm, und zwar fast gleichmäßig im Süden wie im Norden Schwedens, nur im letzteren bedeutend kürzer. Während Bergen an der Westküste im Januar 0° Mitteltemperatur hat (soviel wie das südliche Bulgarien), hat Christiania —5°, Stockholm —3°; dagegen im Juli: Bergen +14, Christiania +16,5, Stockholm +16,5, Haparanda +15°. Noch größer sind die Gegensätze der beiden Seiten in den Niederschlägen. Während z. B. Bergen 172 cm Niederschläge erhält, empfängt Christiania nur 58, Upsala 59 cm. Infolgedessen reicht die Schneegrenze im Westen des Gebirges weit tiefer hinab als im Osten und liegt in den Hochgebirgen des südlichen Norwegen im Westen bei 1200, im Osten bei 1600 m Höhe.

Fassen wir die natürlichen **Bedingungen** zusammen, welche die skandinavische Halbinsel im engeren Sinne, also Schweden und Norwegen, dem Menschen bietet. Der anbaufähige Boden ist auf der ganzen Halbinsel, mit Ausnahme der südlichsten Spitze, spärlich verteilt und von geringem Werte. Auf der klimatisch begünstigten Westseite ist die Oberflächengestalt der Kultur ungünstig; im Osten, wo das Land flach ist, ist die Bodenkrume dünn, das Klima streng. Der Boden vermag demnach nur eine geringe Bevölkerung zu ernähren. Die Mineralschätze können wegen ungünstiger Produktionsverhältnisse nicht ganz ausgenutzt werden. Als wichtige Erwerbsquelle kommen aber die ungeheuern Wälder, namentlich im nördlichen Schweden, in Betracht.

Die buchtenreiche Westküste, mit ihren Fjorden und Skjären, mit ihrer bis ins Unübersehbare gesteigerten Gliederung, bietet zahlreiche Häfen und ladet, namentlich bei der Unwirtlichkeit des Landes, zur Seefahrt ein. Der Fischreichtum dieser Küste ist großartig. Aber die Verbindung von der Küste nach dem Inneren des Landes ist ungemein schwierig und daher die Beziehungen beider gering. Der Küste fehlt es an Hinterland, und das Binnenland kann durch den Seeverkehr nicht befruchtet werden. Die Küstenbevölkerung Westnorwegens ist daher von der des Binnenlandes in vieler Hinsicht scharf geschieden; sie ist auf Fischfang und auf Handelsfahrten zwischen fremden Ländern angewiesen. Eine eigentliche Handelsküste kann Norwegen selbst nicht sein; denn zu der ungünstigen Abschnürung der Westküste von dem Rest des Landes gesellt sich die Entlegenheit der Halbinsel, die einen hervorragenden Anteil am Transithandel ausschließt. Im östlichen Flachland ist der Verkehr weniger durch Terrainschwierigkeiten, als vielmehr durch die weiten, unbewohnten Wald- und Sumpfstrecken erschwert; die Flüsse sind meist durch Stromschnellen unschiffbar. Die Küstengewässer des Ostens sind im Winter viele Monate lang durch Eis gesperrt.

So sind die Verhältnisse für die menschliche Kultur zwar noch günstig im Vergleich zu anderen Ländern derselben geographischen Breite, aber an sich betrachtet doch recht dürftig. Desto bewundernswerter ist die Tüchtigkeit der Bevölkerung, die aus diesen Bedingungen den größtmöglichen Nutzen zieht.

B. Lappland und Kola.

Die breite Landfläche, in welcher die drei Halbinselstücke: das eigentliche Skandinavien, Kola und Finnland verwachsen, wird nach seinen Bewohnern **Lappland** genannt, in das sich politisch Rußland, Finnland, Schweden und Norwegen teilen. Wir können es gegen die finnische Landbrücke durch die Linie abschneiden, die von der Nordspitze des Bottnischen Golfes nach der Spitze der Bucht von Kandalaks zieht. Der Charakter dieses Gebietes ist, abgesehen von der nach Norden und Osten immer dürftiger werdenden Vegetation, der des nördlichen Schweden. Das Land besteht von der Glintlinie im Norden an aus der Abrasionsfläche des baltischen Schildes,

Digitized by Google

die im nördlichen Teile zu dem breiten Rücken des Suola-Selkä (bis 473 m) anschwillt, wie die Wasserscheide zwischen dem Nordmeer, wohin der große Enaresee abfließt, und den Flüssen, die konvergierend dem Bottnischen Busen zuströmen, genannt wird. Im Osten werden die Zuflüsse des Bottnischen Busens vom Gebiete des Weißen Meeres durch einen Rücken getrennt, der im Saltatunturi 600 m erreicht. Auch in Lappland finden sich zahlreiche Seen, wenn auch noch immer nicht so viele, wie auf der finnischen Seenplatte. Das Land ist eine Einöde, wo Tundren, Moore, Sümpfe, mit dürftigen Wäldern abwechselnd, sich ausdehnen.

Ebenso einförmig ist die 96,000 qkm große Halbinsel Kola, die durch eine von Seen (Imandrasee) besetzte Thalsenke, die vom Kola- zum Kandalaks-Golfe zieht, von Lappland getrennt wird. Östlich von dieser Senke erheben sich die vereinzelten Gebirgsklötze Umptek und Lujawrurt, aus Nephelinsyenit bestehend, bis über 1100 m hoch. Sonst ist das durchweg aus archäischen Gesteinen bestehende und reichlich mit Gletscherschutt bedeckte Land eine sanft nach der Mitte (bis 600 m Höhe) gewölbte Hochfläche mit radialer Anordnung der Flüsse. Nur einen schmalen Streifen an der Ostküste bilden paläozoische Sedimente. Die Flüsse durchziehen auf dem Plateau zahlreiche Seen und überwinden den Abstieg zur Küste mit Stromschnellen. Nach Norden und Osten reicht die Hochfläche bis an die Küste noch mit einem 100 m hohen Absturz; im Süden liegt ein Sandstrand vor.

Die Küste Kolas verläuft einfach und wenig gegliedert, die Fjorde haben aufgehört. Das nördliche Drittel des Landes ist von baumlosen Tundren (Moossteppen), die südlichen zwei Drittel von Birken- und Nadelwald eingenommen.

C. Die finnische Landbrücke.

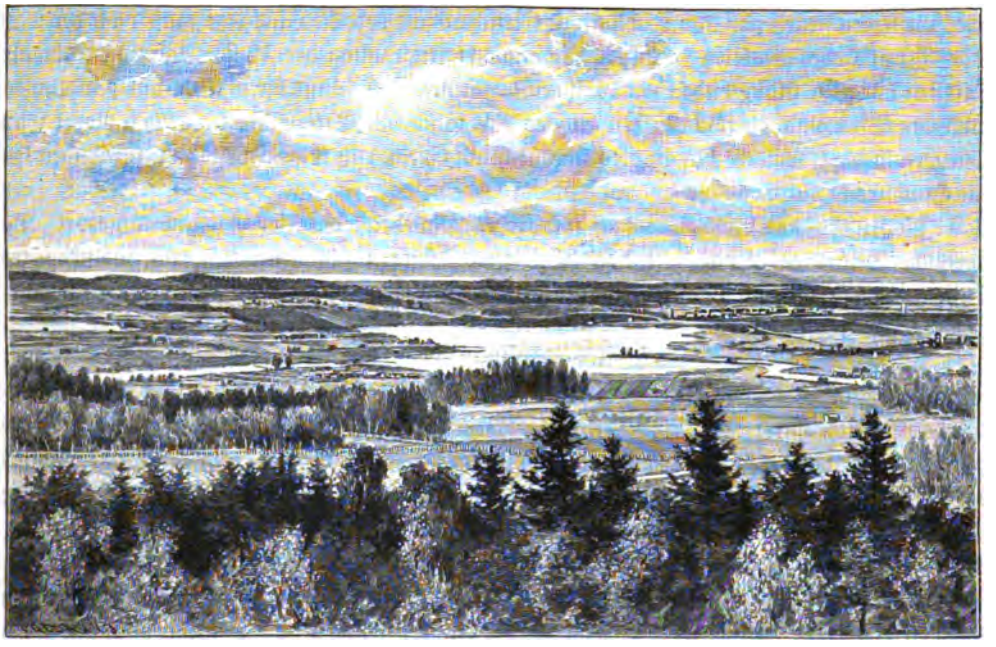
Der östlich der Ostsee gelegene Teil des baltischen Schildes unterscheidet sich von dem westlichen wesentlich durch das Fehlen der aufgelagerten Sedimentreste, denn auf dem granitischen Grundgebirge liegt hier nur der unregelmäßig verteilte Glazialschutt, und durch den noch größeren Seenreichtum. Das eigentliche Finnland, zu deutsch „Sumpfland", nimmt nur den westlichen Teil der Landbrücke ein; der östliche gehört zu den russischen Gouvernements Archangel und Olonez; wir betrachten aber die ganze Landbrücke im Zusammenhang.

Das Land ist ein Granitplateau von geringer Höhe, mit dürftiger Humusdecke, vornehmlich von Wald überzogen. An den Küsten des Bottnischen und Finnischen Busens zieht sich zunächst, ebenso wie im nördlichen Schweden, ein ebener Streifen hin, der in den Gouvernements Wasa und Uleåborg beträchtliche Breite gewinnt; er hat weniger Seen, dafür ausgedehnte Sümpfe, ist aber doch der fruchtbarste und bevölkertste Teil des Gebietes. Von ihm aus steigt man allmählich über einen niedrigen, wellenförmigen Rand von wechselnder Breite zu der großen, etwa 150—200 m hohen Seenplatte (s. Abbild., S. 243) empor, die das ganze Innere einnimmt. „Es ist", nach J. Rein (‚Unser Wissen von der Erde'), „ein labyrinthisches Gewirr von Land und Wasser, von Seen und Sümpfen mit flachrückigen Hügelreihen und muldenförmigen, wenig ausgebildeten Thälern. Zahlreiche Flüsse, häufig mit Stromschnellen (Fors), oft seenartig erweitert, die Seen durch sie zu Ketten verbunden und nicht selten mit Schären besäet oder von weiten Sümpfen umgeben, Wiesen und Felder von geringer Ausdehnung: das ist der Charakter des Inneren Finnlands." Keine ausgesprochenen Berge erheben sich über die Seenplatte. Die Höhenrücken (Selkä) sind lang hinziehende, aber fast unmerkliche Bodenschwellen, welche die Seenplatte nicht bloß rings umgeben, sondern auch in mehrere Becken teilen. Von Norden her erstreckt sich der Maan-Selkä von Lappland herein bis gegen den Ladogasee hin, als Wasserscheide zwischen der Ostsee und dem Weißen Meere. Unter 66° Breite erweitert sich dieser Rücken zu dem höchsten Teile der finnischen Seenplatte, dem Seenbezirk von Kuusamo (240 m mittlerer Höhe). Hier trennt sich

Digitized by Google

vom Maan-Selkä der Suomen-Selkä ab, welcher der bottnischen Küste entlang nach Südwesten läuft und den Westrand der Seenplatte bildet. Der südliche Rand ist der Salpans-Selkä, der sich im Osten wieder mit dem Maan-Selkä verbindet. Er besteht aus einer großen, der Eiszeit entstammenden Endmoräne. Verschiedene andere Höhenzüge durchschneiden das Innere der Platte.

Die Seen sind das charakteristischste Moment in Finnlands Oberflächengestalt. Sie erfüllen ein Neuntel, mit Mooren und Sümpfen zusammen ein Drittel der Oberfläche, aber infolge ihrer unregelmäßigen Verzweigungen walten sie noch mehr, als diese Zahlen erraten lassen, im Landschaftsbilde vor. Die Seen sind in festem Fels ausgehöhlte, meist flache Becken, die im allgemeinen von Nordwesten nach Südosten, der Bewegungsrichtung der Vergletscherung entsprechend, in die Länge gezogen sind. Oft sind sie von Moränenwällen umlagert. Viele sind ohne



Seenbezirk bei Tammerfors (Tavastland) in Finnland. (Nach Photographie.)

oberirdischen Zu- und Abfluß und werden nur durch das Regenwasser ernährt. Die Wasserläufe, welche die abfließenden Seen verbinden, haben, ähnlich wie in Schweden, fast stets Stromschnellen zu überwinden, um von einem Becken zum anderen zu gelangen. Eine größere Zahl von Seenketten vereinigt sich schließlich zu einem gemeinsamen Abfluß, der dann den Randrücken in Schnellen überwindet. So sind diese Randrücken nur von wenigen wasserreichen, aber meist nicht schiffbaren Flüssen durchkreuzt.

Wir haben mehrere voneinander durch Wasserscheiden getrennte Seensysteme mit je einem gemeinsamen Abfluß zu unterscheiden. Die größten sind, nach J. Rein, folgende: 1) das Savolax-Karelische im Südosten des eigentlichen Finnland, im Westen durch den Höhenrücken Savolax begrenzt; es sammelt seine Gewässer in dem 6800 qkm großen, vielgegliederten und inselreichen Saimasee, und aus diesem fließt der Fluß Wuox zum Ladogasee ab. Der Wuox bildet bei der Durchkreuzung des südlichen Grenzrückens die berühmten Imatrafälle. Außerdem führt der Saimakanal direkt aus dem See nach Wiborg am Finnischen Busen. 2) Das osttavastländische Seensystem, zwischen Savolax- und Hamen-Selkä, das sich im Päijannesee (1142 qkm)

Digitized by Google

sammelt und von hier den Kymmene nach Süden zum Finnischen Busen entsendet. 3) Der Seenbezirk von West-Tavastland (s. Abbildung, S. 243) und Satakunda im Südwesten Finnlands, der durch den Kuma-Elf zum Bottnischen Busen entwässert wird. 4) Ein vierter Seenbezirk liegt nördlich der drei vorigen; sein Sammelbecken ist der Uleåsee, woraus der gleichnamige Fluß zum Bottnischen Busen fließt. Hier liegen Erhebungen bis zu 334 m Höhe. 5) Der fünfte Seenbezirk ist der schon erwähnte von Kuusamo noch weiter nördlich.

Von dem wasserscheidenden Rücken des Maan-Selkä dacht sich das Land nach Osten allmählich zum Weißen Meer ab. Dieser russische Teil der finnischen Landbrücke, eine fast unbewohnte Waldwüste, ist noch wenig bekannt; die Seen sind hier minder zahlreich und weniger gegliedert, aber es finden sich mehrere sehr große Wasserflächen. Eine Reihe von solchen zieht sich von der Spitze der Kandalaksbucht im Bogen nach Süden (Päwosero, Toposero). Weiter südlich liegt der Kutnosee, den der Fluß Kem zum Weißen Meer entwässert.

Die südliche Grenze Finnlands ist durch die russische Glintlinie, die Auflagerung der paläozoischen Schichten auf den baltischen Schild, gegeben. Dieser Linie folgt eine lange Depression mit den großen und tiefen Seen Onega und Ladoga. Jener (9750 qkm groß, Spiegel 72 m über dem Meere, 170 m tief) liegt mit dem nördlichen sehr stark gegliederten Teil noch im baltischen Schild, mit dem südlichen, einfach geformten dagegen schon im paläozoischen Gebiet. Eine flache Wasserscheide trennt ihn vom Weißen Meer; zur Zeit des Hochwassers kann man sogar in Kähnen vom Onega in das Weiße Meer gelangen. Der Abfluß des Sees, der schiffbare Swir, ist jedoch nach Westen zum Ladoga gerichtet. Der Flächeninhalt dieses größten Binnensees Europas beträgt nicht weniger als 18,130 qkm, also fast so viel wie der des Königreichs Württemberg. Sein Spiegel liegt nur 15 m über dem Meere, sein Boden bis zu 365 m unter dem Meeresspiegel. Er ist rings von felsigen Gestaden umgeben und sehr stürmisch. Ihm entströmt nach Westen die kurze, aber mächtige Newa, die, in vier für Seeschiffe fahrbare Arme geteilt, sich in den Finnischen Meerbusen ergießt; auf den Delta-Inseln ist Petersburg erbaut. Die Wassermasse der Newa ist so groß, daß sie die Kronstädter Bucht in einen Süßwassersee verwandelt.

Die Küsten Finnlands umgürtet wie die Schwedens ein Skjärenschwarm. Die Ålandsinseln und die Quarken, ebenfalls flache Stücke des archäischen Schildes, bilden zwei Inselbrücken nach Schweden hinüber. Die Küste des Weißen Meeres ist hafenreich, aber für den Verkehr sehr entlegen und viele Monate im Jahr von Eis blockiert.

Das Klima Finnlands ist naturgemäß noch kontinentaler als das des nördlichen Schweden; die Winterkälte nimmt nach Osten schnell zu (Januarmittel im südwestlichen Finnland — 5°, am Weißen Meer — 12°); dagegen ist der Sommer fast im ganzen Lande ebenso warm wie in Schweden und etwa in Kopenhagen (Juli 16—17°). Die Bedingungen für den Ackerbau sind, namentlich im Inneren und noch mehr an der Ostküste, sehr ungünstig. Das Land ist überwiegend von Wald bedeckt. Der Mineralreichtum Schwedens fehlt hier fast gänzlich.

2. Das russische Flachland.

Das große russische Flachland umfaßt einen Flächenraum von rund 4¼ Mill. qkm, nahezu die Hälfte von ganz Europa, und ist somit bei weitem das größte Gebiet einheitlichen Charakters in unserem Erdteil. Es erstreckt sich vom 20. bis zum 62. Längengrad und vom 43. zum 69. Grad nördl. Breite, also durch 26 Breitengrade, von den subtropischen Steppen des Kaspischen Meeres bis zu den Moostundren an den Ufern des Eismeeres. Nach Westen steht es mit dem norddeutschen Flachland und nach Südwesten mit der walachischen Ebene

Digitized by Google

in unmittelbarer Verbindung; im Südosten öffnet es sich gegen die weiten Steppenflächen des aralokaspischen Beckens, und im Nordwesten grenzt es gegen den ebenfalls flachen baltischen Schild. Auch an die Meere im Norden, Westen und Süden stößt es als Tiefland ohne Randhöhen; der Rest der Gebietsgrenzen ist dagegen durch große Faltengebirge (Karpathen, Kaukasus, Ural) eingenommen.

Die Einförmigkeit in der Oberflächengestalt dieser weiten Landfläche ist zunächst im geologischen Bau, dann aber auch in der im Verhältnis zur Ausdehnung geringen Höhenlage der Tafelscholle begründet. Denn infolge dieser geringen Höhe und des sanften Gefälles vermögen die Flüsse nicht, ein wechselvolles Relief auszuarbeiten, wie sie es sonst, bei gleichen geologischen Verhältnissen, aber bedeutenderer Höhe, in Plateauländern zu schaffen pflegen. Dennoch erscheint das Land nicht überall als Ebene. Es wechseln vielmehr ebene Flächen mit wellenförmigen Hügelländern, die an einzelnen Stellen von tieferen und steileren Thälern durchschnitten werden. Auch der Meereshöhe nach ist das Gebiet nicht durchaus Tiefland im eigentlichen Sinne, da es größtenteils über 100 m Höhe besitzt, an einigen Punkten 350 m und am Fuß der Karpathen sogar 500 m Höhe übersteigt, während es anderseits im Spiegel des Kaspischen Meeres bis 26 m unter das Niveau des Weltmeeres hinabsinkt. Die mittlere Höhe des Flachlandes wird daher zu 167 m berechnet.

Dagegen fehlt es durchaus an wirklichen Gebirgszügen selbst der bescheidensten Art. Die Höhen sind ganz flache Bodenschwellen, die man fast unmerklich ersteigt, und die zudem meist in keiner Beziehung zum geologischen Baue stehen, sondern nur als Stellen geringster Abtragung hervorragen. Ihre Hauptbedeutung liegt in ihrer Eigenschaft als Wasserscheiden der großen Flußsysteme, die sich auf dieser russischen Tafelscholle frei und ungehindert entwickeln können. Hier allein in Europa, wenn wir von der Donau absehen, finden wir Riesenströme, die sich mit denen der anderen großen Kontinente vergleichen lassen. Mit großen Wassermassen und langsamem, von keinen Engen und Stromschnellen unterbrochenem Gefälle strömen die meisten der russischen Flüsse in breiten Alluvial-Ebenen oder weiten, beckenförmigen Mulden zwischen den höheren Bodenschwellen dahin. Das ganze ungeheure Gebiet wird daher, wie kaum ein anderes auf der Erde, von natürlichen Schiffahrtsstraßen durchzogen, die sich ohne Mühe durch Kanalbauten über die flachen Wasserscheiden hin miteinander verbinden lassen. So können Flußschiffe von den Häfen des Schwarzen und Kaspischen Meeres zu denen der Ostsee und des Eismeeres gelangen. Nur einige Flüsse sind in die Bodenschwellen tiefer eingeschnitten, und nur in solchen Flußthälern kommt es hier und da zur Bildung schroffer und malerischer Geländeformen; nur wenige Ströme, wie der Dnjepr, haben Stromschnellen zu überwinden, die der Schiffahrt ernstliche Hindernisse bereiten.

Trotz aller Einförmigkeit im geologischen Bau und in der Oberflächengestalt zeigen sich doch im russischen Flachland wesentliche Unterschiede im landschaftlichen Charakter, in der Vegetation und in den Grundlagen der menschlichen Kultur. Für diese Unterschiede kommt der geologische Bau hier weniger in Betracht als die mächtigen lockeren Oberflächengebilde, die in weiten Gebieten Rußlands die Niederungen wie die Bodenschwellen überziehen und die festen Gesteine des Untergrundes verhüllen, so daß diese nur hier und da, meist in Flußeinschnitten, sichtbar werden. Als zweiter wichtiger Faktor der Ungleichartigkeit kommt dann das Klima hinzu, das natürlich in einem so ausgedehnten Lande wesentliche Verschiedenheiten aufweist, die ihrerseits wieder bedeutende Unterschiede in den Oberflächengebilden und in der Vegetation hervorrufen.

Wir werden diese drei für die Natur des russischen Flachlandes maßgebenden Faktoren nacheinander besprechen, ehe wir die Oberflächengestalt im einzelnen betrachten.

Digitized by Google

A. Allgemeines.

a) Der geologische Bau.

Wie schon erwähnt, stellt das russische Flachland geologisch eine große, sehr flache Schichtenmulde dar, in der selbst die ältesten paläozoischen Formationen in ungestörter Lagerung dem archäischen Urgebirge aufliegen. Im Nordwesten, an der Grenze des baltischen Schildes, taucht das Urgebirge unter die Mulde ein, um dann erst in den Randgebirgen (Karpathen, Kaukasus, Ural) wieder zum Vorschein zu kommen. Auch die flach gelagerten Sedimentformationen der Mulde treten in den Randgebirgen in gestörter Schichtenstellung zu Tage und umrahmen so das große, eben ausgebreitete Becken.

Von dieser innerrussischen Schichtenmulde werden jedoch am Rande zwei Abschnitte durch flache Aufwölbungen, die einzigen Stellen stärkerer Dislokationen im russischen Flachland, als besondere Nebenmulden geschieden. Die eine Nebenmulde ist im Nordosten gelegen, das Becken der Petschora, durch das Timanische Gebirge (vgl. S. 252) abgesondert, einem Seitenzweig des Ural, in dem kristallinische Schiefer und paläozoische Gesteine gefaltet zwischen ebenflächig ausgebreiteten jüngeren Formationen hervortreten. Zum anderen taucht im Süden des russischen Flachlandes ein breiter, flacher Rücken von Granit hervor, die südrussische Granitplatte, im Nordwesten an der Pripetniederung beginnend, zwischen Bug und Dnjepr nach Südosten und über letzteren hinweg zum Asowschen Meere ziehend. Freilich liegt diese merkwürdige, isolierte Urgebirgsschwelle unter der mächtigen Steppenerde verborgen, so daß sie nur in den Flußeinschnitten sichtbar wird; sie ist aber dennoch geologisch und orographisch von hoher Bedeutung. Ihr Nordrand ist durch starke Störungen in der Lagerung der Kohlenformation bezeichnet.

Sie trennt von der großen innerrussischen Schichtenmulde das schmale südwestrussische Becken ab, das auf der anderen Seite von den Faltengebirgen der Karpathen und der Krim begrenzt wird. Das Becken zieht sich lang von Nordwesten nach Südosten, findet an dem einen Ende im östlichen Polen seine Fortsetzung, ist im Süden durch den Einbruch der Odessaer Bucht zwischen Karpathen und Krim geöffnet und steht nach Südosten durch die pontisch-kaspische Niederung (nördlich des Kaukasus) mit dem aralokaspischen Becken in Verbindung, das ebenfalls noch teilweise in das Bereich unserer Darstellung gehört.

Wir haben somit im russischen Flachland vier verschiedene geologische Becken zu unterscheiden, die sich in ihrer Entwickelungsgeschichte und orographisch deutlich voneinander absondern; nämlich: 1) das Petschora-Becken im Nordosten, von flach lagernden jurassischen Schichten eingenommen, im einzelnen noch wenig bekannt, 2) das große innerrussische Hauptbecken, 3) das südwestrussische Becken und 4) das aralokaspische Becken. Allen ist gemeinsam, daß ihnen Faltung seit der archäischen Zeit fremd ist und daher alle Sedimentformationen flach liegen. Nur im östlichen Polen und in Wolhynien treten einige unbedeutende Falten auf, die wohl als die äußersten Ausläufer der Falten des kleinen polnischen Gebirges zu betrachten sind.

In dem großen innerrussischen Becken, das den ganzen Raum vom Timanischen und Uralgebirge bis zur südrussischen Granitplatte und dem Niemenfluß einnimmt, fallen die paläozoischen Schichten sehr flach nach Osten und Südosten ein, um dann erst dicht am Rande des Ural aufzusteigen. Da nun die Schichten durch die Abrasion und Denudation fast ebenflächig abgeschnitten sind, treten sie in konzentrischen Zonen zu Tage, so daß wir, von der Ostsee zum Ural vorschreitend, immer jüngere Schichten betreten. Zunächst dem Rande des baltischen Schildes liegen die kambrischen und silurischen Schichten an der Oberfläche, in einem Streifen, der die Ostsee-Inseln Öland, Gotland, Ösel und Dagö sowie Esthland umfaßt und sich dann über Petersburg am Südufer des Ladogasees entlang zieht. Das Silur tritt hier auffallenderweise in Gestalt lockerer

Digitized by Google

Gesteine, plastischer Thone und Sande, daneben auch fester Kalke auf. Landeinwärts verschwinden diese Schichten unter der mächtigen und weitverbreiteten Devonformation, die aus einem Wechsel von Mergeln, Sandsteinen und Kalken besteht, aus Gesteinen, die, wo sie nackt zu Tage treten, einen sehr verschiedenen Grad von Fruchtbarkeit bedingen. Das Devon nimmt das weite Gebiet von Kurland und Livland bis zu den Waldaihöhen ein; von hier geht ein Streifen nach Nordosten zum Weißen Meer, ein anderer nach Südosten über Smolensk und Orel bis zum Don bei Woronesh. Gegen Südwesten verschwindet das Devon unter einer mächtigen Decke von diluvialen Ablagerungen, die das Gebiet des Niemen und des oberen Dnjepr bilden.

Nach dem Inneren des Beckens, nach Osten zu, folgt nun die Steinkohlenformation, die das zentrale Rußland von den Waldaihöhen bis zum oberen Don in weiter Erstreckung einnimmt und sich auch in einem Streifen bis zur Mündung des Mesen in das Eismeer hinzieht. Dann kommt sie weit im Osten, am Fuße des Ural, wieder zu Tage. Nach Süden unter der Kreide verschwindend, tritt die zentralrussische Kohlenformation nochmals am Nordrande der südrussischen Granitschwelle hervor. Das Karbon ist in Rußland vorwiegend als Kalkstein ausgebildet, dem in verschiedenen Horizonten Landbildungen mit Kohlenflözen eingelagert sind. Diese treten in drei Bezirken in abbauwürdigen Massen auf: in Zentralrußland in den Gouvernements Tula und Kaluga; am Rande der Granitschwelle am Donez im Gouvernement Jekaterinoslaw und in der Provinz des donschen Heeres; in den Vorbergen des Ural im Gouvernement Perm.

Den weiten Raum zwischen der Kohlenformation Zentralrußlands und des Ural, also geologisch das Innerste der Mulde bildend, nimmt die merkwürdige, mächtige permische Formation ein. Sie bedeckt in horizontaler Lagerung den größten Teil der Gebiete des Mesen, der Dwina und der Wolga, südlich bis Orenburg. Sie zeigt einen Wechsel von Land- und Meeresbildungen, wie sie bei wiederholten Überflutungen eines flachen Landes entstehen: Kalksteine, Sandsteine, Konglomerate, Mergel, Thone 2c. lösen einander ab. Die oberen Sandsteinschichten sind reich an Kupfererzen. Am Fuße des Ural entlang zieht eine Zone von Gips- und Salzstöcken.

Nach der Ablagerung des Perm wurde die große russische Tafel Festland und tauchte erst zur Zeit des oberen Jura und der unteren Kreide wieder unter das Meer. Thone und Sandsteine dieser Formationen lagerten sich übergreifend auf die paläozoische Schichtenmulde ab. Sie sind jetzt durch die Denudation in einzelne beträchtliche Flecken zerschnitten, die namentlich im zentralen Rußland um Moskau und von hier ostwärts bis zur mittleren Wolga, dann zwischen Dwina und Kama größere Flächen einnehmen. Zur Zeit der oberen Kreideformation war nur Südrußland vom Meere bedeckt. Die Ablagerungen dieser Zeit bilden den Untergrund des weiten Gebietes von der Kohlenformation von Tula südwärts bis zur südrussischen Granitschwelle und der unteren Wolga.

Die südrussische Granitschwelle unterbricht die ungestörte Lagerung der russischen Tafel. Sie ist gegen die große innerrussische Schichtenmulde an Dislokationen, die sich in dem Kohlenfeld des Donez beobachten lassen, relativ gehoben. Nach Süden aber senkt sie sich allmählich zu dem südwestrussischen Becken ab, wo die Schichten wieder ganz ungestört lagern. Gegen die Karpathen hin verschwindet der Granit unter einer Tafel von paläozoischen sowie Jura- und Kreideschichten, die sich wiederum sanft nach Westen hinabsenkt unter die Falten der Karpathen, welche hier auf die russische Tafel hinaufgeschoben sind, sie gleichsam überwältigt und hinabgedrückt haben. In diesem Gebiete treten freilich die älteren Schichten fast nur in den Thaleinschnitten des Dnjestr und seiner Zuflüsse hervor, und auch die Kreide verschwindet weiter westlich in der Tiefe. Denn die Oberfläche wird hier in ausgedehntester Weise von jungtertiären Meeresablagerungen, die dem Inneren Rußlands fehlen, gebildet, und darüber liegt mächtiger Löß.

Digitized by Google

Südlich von der Granitschwelle, an den Gestaden des Schwarzen Meeres, kommen die vortertiären Schichten erst wieder in dem kleinen Faltengebirge zum Vorschein, das den Südrand der Halbinsel Krim bildet. Der Untergrund des ganzen südwestrussischen Beckens wird also wesentlich von jungtertiären Schichten gebildet, wovon die unteren, miocänen, einem Arm des Mittelmeeres entstammen, der am Außenrand der Karpathen entlang bis zum Asowschen Meere reichte; darüber liegen die Schichten des großen sarmatischen Meeres (s. S. 87), dann des pontischen Binnenmeeres, aus dem sich das jetzige Schwarze und das Kaspische Meer entwickelt haben (s. S. 13). Das innere Rußland war dagegen zu jener Zeit nicht mehr vom Meere bedeckt.

Die sarmatischen und pontischen Schichten ziehen sich vom südwestrussischen Becken aus über die pontisch-kaspische Niederung ostwärts in das große aralokaspische Becken hinein. Dieses wird fast vollständig von jugendlichen Ablagerungen erfüllt; ältere Schichten, als Jungtertiär, treten nur in einigen inselartigen Schollen auf. Das Kaspische Meer entstand aus dem großen pontischen Binnenmeer, indem es allmählich an Umfang verlor und sich so vom Schwarzen Meere trennte. Die älteren kaspischen Ablagerungen breiten sich nach Norden noch bis zur Mündung der Kama in die Wolga aus, während das eigentliche kaspische Tiefland erst jüngst verlassener Meeresboden ist. Die große russische Tafel versinkt unter den jungen Ablagerungen an einer Linie, die etwa durch den Unterlauf des Don, durch die Wolga zwischen Zarizyn und Saratow und durch den Höhenzug des Obtschei-Syrt bezeichnet wird.

b) Die Bodenbeschaffenheit.

Für das Relief des großen russischen Flachlandes kommen, wie wir sahen, außer an den Randgebirgen, tektonische Störungen kaum in Betracht. Selbst die Aufwölbung der südrussischen Granitschwelle bringt keine ausdrucksvollen Formen hervor. Ebensowenig ist das sanfte Einfallen der Schichten für das Relief von Bedeutung; denn wir finden die höchsten Teile nicht am Rande, sondern im Inneren der großen innerrussischen Mulde. Wenn nun die Gesteine der verschiedenen Formationen offen zu Tage lägen, so wäre ihre Beschaffenheit für den landschaftlichen Charakter entscheidend. Wir finden sie aber in Rußland fast überall von mächtigen, lockeren Oberflächengebilden bedeckt, die nicht bloß die physikalische Beschaffenheit des Bodens bedingen, sondern das Relief zum großen Teil wenigstens mitgestalten. Wegen der flachen Form der ganzen Scholle konnten sich diese lockeren Anhäufungen, einmal gebildet, gegenüber der Abspülung durch die Flüsse leicht erhalten.

Nach der Natur der Oberflächengebilde unterscheiden sich zwei große Regionen des russischen Flachlandes voneinander.

Nordrußland ist mit mächtigen Schuttmassen der großen skandinavischen Vereisung bedeckt. Der Charakter und die Oberflächenformen dieser glazialen Ablagerungen weichen nicht wesentlich von denen ab, die wir in anderen Ländern kennen gelernt haben. Die Gletscher strahlten auch hier von Skandinavien und Finnland aus und reichten bis zu einer Linie, die vom Nordrande der Karparthen ostwärts über Lemberg, Tula, durch den westlichen Teil des Gouvernements Kasan zur oberen Kama und von dort dem Rücken des Ural entlang zum nördlichen Eismeer verläuft. Der Ural selbst war kein Ausgangspunkt einer Vereisung, und auch der Timanische Rücken scheint aus der Eisdecke hervorgeragt zu haben. Aber von dieser Linie aus drangen dann die Gletscher noch in zwei breiten Zungen nach Süden vor: die eine zog am Dnjepr bis Krementschug (49.° Br.) hinab, die andere bedeckte das Gebiet der Oka, des oberen Don und seines Nebenflusses Choper bis zum 50. Breitengrade. Jedoch sind von diesen Ausläufern der Vereisung keine bedeutenden Schuttmassen abgelagert worden, so daß man als Grenze der glazialen Schuttdecke die oben genannte Linie ansehen kann. Innerhalb dieses Gebietes nimmt die Mäch-

Digitized by Google

tigkeit der Decke von Nordwesten nach Südosten ab; durchschnittlich ist sie etwa 50 m stark, also weit geringer als im norddeutschen Flachlande.

In der Zone zunächst der Ostsee und der finnischen Masse finden wir die glazialen Bodenformen: Moränenwälle, Seen 2c., deutlicher ausgeprägt als weiter landeinwärts, wo die Schuttdecke sich gleichmäßiger ausbreitet. Der Geschiebelehm ist wenig wasserdurchlässig und neigt daher zu Sumpf- und Moorbildung, gibt aber auch einen trefflichen Waldboden ab. In der That bedecken ausgedehnte, vielfach urwaldähnliche Forsten das weite Land. In den Wäldern bildet sich auf dem Glazialboden eine fruchtbare Humusschicht, die nach Ausrodung des Waldes für den Ackerbau geeignet ist. Doch gibt es daneben auch öde Sandstrecken.

Südlich von der Grenze des Gletscherschuttes liegt das Gebiet des *äolisch aufgeschütteten Bodens*. Hier überzieht, unabhängig von der Höhe und dem unterliegenden Gestein, eine mächtige Lage von feiner, lockerer Erde fast das ganze Land. Sie entspricht dem Löß und hat sich, wie dieser, in dem Steppenklima, das hier während oder nach der Eiszeit herrschte und im südlichsten Rußland noch heute herrscht, aus dem vom Wind herbeigewehten und von den Steppenpflanzen festgehaltenen Staube gebildet. Im Norden als dünne und lückenhafte Decke beginnend, erreicht diese Stauberde im Süden bis zu 20 m Mächtigkeit.

Innerhalb dieses Gebietes unterscheiden sich wieder zwei Zonen. Die eine, bei weitem größere ist die der sogenannten *Schwarzerde* (Tschernosem). Der lockere gelbbraune Boden ist hier an der Oberfläche bis zu einigen Fuß Tiefe durch einen starken Humusgehalt in eine schwarze moorige Erde von staunenswerter Fruchtbarkeit verwandelt. Die Ursache dieser von der gewöhnlichen Steppenerde abweichenden Beschaffenheit ist noch nicht bekannt; es ist wahrscheinlich, daß sie mit einer Waldbedeckung zusammenhängt, die dem Steppenklima folgte. Das Gebiet der schwarzen Erde reicht von der Grenze des Gletscherschuttes im Norden bis zu der südrussischen Granitschwelle im Süden, an der Wolga bis zum 49. Breitengrade, ferner im Westen bis Schitomir und Kischinew. Im Osten der Wolga löst sich die Schwarzerde in einzelne Flecken auf, die sich bis zum Ural fortsetzen. Der Schwarzerde sind sehr einfache Bodenformen eigen. Im unkultivierten Zustande von Steppen mit einzelnen Waldbeständen bedeckt, ist sie jetzt meist dem Getreidebau gewidmet, der hier seinen Hauptsitz in Rußland hat.

Westlich und südlich vom Schwarzerdegebiet, bis zu den Karpathen (durch Podolien, Bessarabien, Moldau, Ostgalizien) und zum Schwarzen Meere hin, liegt das Land der *gelben Steppenerde* (Löß). Hier herrschen die echten waldlosen, teilweise sogar von sandigen und salzhaltigen Flächen unterbrochenen Steppen vor.

Der Boden der kaspischen Niederung wird dann von salzigem Thon und Sand, dem verlassenen Meeresgrund, gebildet.

c) Das Klima.

Der dritte Faktor in dem landschaftlichen Bild des russischen Flachlandes ist das *Klima*. Bei der großen Ausdehnung des Landes ist natürlich der *Unterschied in der Wärme* in den verschiedenen Teilen sehr groß. Das Jahresmittel nimmt ziemlich regelmäßig im Süden Rußlands von Süden nach Norden, im Norden von Südwesten nach Nordosten ab, von $+12^0$ in der Krim bis zu -8^0 im nordöstlichsten Winkel, was etwa den Jahrestemperaturen im mittleren Frankreich und in Spitzbergen entspricht. Welcher Gegensatz in allen Erscheinungen der Lebewelt scheint in diesen Zahlen enthalten! Dennoch ist ein wichtiger Zug dem ganzen großen Gebiet eigen: der kontinentale Charakter des Klimas, also die starken Extreme sommerlicher Hitze und winterlicher Kälte. Die weite Landausdehnung, der breite Zusammenhang mit Asien, die Absperrung gegen die atlantischen Einflüsse durch die Gebirge Skandinaviens und durch die Karpathen wirken zu dieser

Digitized by Google

Eigentümlichkeit zusammen, die immer schärfer hervortritt, je weiter wir ostwärts in den eurasiatischen Kontinent hineinwandern.

Die Winter sind weit kälter, die Sommer nur etwas wärmer, infolgedessen ist das Jahresmittel niedriger als auf gleicher Breite in Westeuropa. Fast ganz Rußland ist im Januar-Mittel kälter als 0 Grad; nicht bloß die Ufer des Eismeeres und der Ostsee, sondern auch die des Kaspischen und Asowschen, zuweilen auch des Schwarzen Meeres umgürten sich im Winter mit Eis. Nur die südliche Krim hat im Januar-Mittel + 2°. Nach Nordosten wird die Kälte immer intensiver (Januar-Mittel von Odessa —3, von Moskau —11°), bis sie im Petschora-Becken fast sibirische Temperaturen (Januar-Mittel —16 bis —20°) erreicht. Fast beträchtlicher als in nördlicher Richtung steigt die Kälte von Westen nach Osten mit der größeren Entfernung vom Atlantischen Ozean, weshalb auch die Januar-Isothermen durch Rußland von Nordnordwesten nach Südsüdosten verlaufen. So finden wir auf dem 55. Breitengrade an der preußischen Grenze ein Januar-Mittel von —5, in Moskau von —11 und am Ural von —16°, einen größeren Unterschied als von Odessa bis Archangel. Zugleich nimmt nach Nordosten die Länge des Winters zu, so daß im Gebiet des Eismeeres die Schnee- und Eisdecke 8 — 9 Monate anhält. Die tiefsten Temperaturgrade, die beobachtet wurden, sind in ganz Rußland ungemein niedrig, und zwar in Archangel —47,5, in Moskau —42,5°, in der Nähe der Ostsee, in Mitau, noch —29° und sogar in Südrußland, in Nikolajew, —30°, in Astrachan —32°. Anderseits ist die Hitze im Sommer nicht bloß im Süden sehr hoch, sondern auch noch bis in hohe Breiten hinauf, freilich nur kurze Zeit, beträchtlich. Am Kaspischen Meere beträgt die mittlere Julitemperatur + 25°, in Odessa + 22° und in Archangel am Eismeer noch + 15°. Hier steigt das Thermometer durchschnittlich in jedem Jahr auf + 29°! An der Mündung der Petschora erreicht freilich die mittlere Julitemperatur nur noch + 8°. — So ist der Unterschied zwischen der Mitteltemperatur des kältesten und wärmsten Monats in ganz Rußland sehr groß: im Osten stellenweise 35°. Kurze, sehr heiße Sommer und lange, sehr kalte Winter sind dem ganzen Gebiet bis zu den Küsten des Schwarzen Meeres hinab eigentümlich. So können hier nur Pflanzen und Tiere bestehen, die gegen die Einwirkung der Temperaturextreme wohl geschützt sind.

Der Übergang von den kältesten zu den wärmsten Gegenden Rußlands vollzieht sich bei der Ebenheit des Bodens ganz allmählich. Ebenso einflußreich auf die Lebewelt wie die Wärme sind die *Niederschlagsverhältnisse*. Auch in dieser Beziehung ist dem ganzen Gebiet eine Eigenschaft gemeinsam: die Niederschläge fallen überwiegend im Sommer. Aber während im nördlichen und mittleren Rußland auch im Winter reichliche Niederschläge vorkommen, ist der Winter in Südrußland arm daran, und zugleich ist hier die Gesamtmenge im Jahre geringer: in Nord- und Mittelrußland 50 cm, am Schwarzen Meere 38, am Kaspischen Meere sogar unter 20 cm, wobei man beachten muß, daß dieselbe Menge Regen bei der höheren Temperatur des Südens weit weniger Nutzen bringt als im Norden. Zudem fallen in Südrußland die Regen meist in kurzen, heftigen Güssen zur heißen Jahreszeit, so daß sie sehr schnell wieder verdampfen. Infolgedessen dehnen sich hier baumlose *Grassteppen* aus.

Das russische Flachland zerfällt daher nach Klima und Vegetation in zwei große Provinzen: eine *Waldregion* im Norden und eine *Steppenregion* im Süden, oft auch als *baltische* und als *pontische* Klimaprovinz bezeichnet. Die nördliche hat halbjährige oder noch längere Winter; aber eine reichliche Schneedecke mildert die Wirkung des Frostes auf den Boden. Im Sommer fallen reichliche, die Vegetation frisch erhaltende Regen. Diese Region ist daher von Wäldern und Sümpfen bedeckt; der Acker- und Wiesenbau ist mit Ausnahme des nordöstlichsten Teiles möglich und bringt bescheidene, aber sichere Erträge. Als besondere Provinz kann man hiervon die *subarktische* abtrennen, die das Gebiet der Petschora und des Mesen umfaßt, zum

Digitized by Google

Teil mit Tundren und ewig gefrorenem Boden, sehr kaltem, bis 9 Monate langem Winter, ein Land der Jäger und Fischer.

Die Südgrenze der Waldregion zieht sich etwas südlich von der des Gletscherschuttes etwa von Lemberg über Kiew, Kursk, Tula, Kasan nach Orenburg. Südlich hiervon liegt die pontische Steppenprovinz, die nur 4—5 Monate Winter hat. Da aber die Schneedecke meist fehlt, so übt der Frost weit stärkere Wirkungen aus, während im Sommer die dörrende Hitze, trotz gelegentlicher Platzregen, den Pflanzenwuchs hemmt. Dieser kann sich daher nur im Frühjahr und Herbst entwickeln; Bäume können in solchen Ländern nur an den Ufern der Flüsse gedeihen. Hier ist das Gebiet der Grassteppen, die allerdings in einem breiten nördlichen Streifen noch von einzelnen Waldbeständen durchsetzt werden. Dieser Streifen ist die Übergangssteppe, die sich ungefähr mit dem Gebiet der Schwarzerde deckt und südlich bis etwa zur Linie Kischinew-Jekaterinoslaw-Saratow-Uralsk reicht. Es ist das Gebiet des stärksten Getreidebaues, die Kornkammer Rußlands, freilich je nach den wechselnden Niederschlagsverhältnissen der Jahre von sehr unsicherem Ertrage: in einem Jahre unermeßliche Fülle, im anderen gänzliche Mißernte. Südlich folgt dann die eigentliche baumlose, gelberdige Steppe, wo der Ackerbau noch gering ist; sie geht im kaspischen Becken in echte Salzsteppen und -Wüsten über.

B. Die Bodenabschnitte und Entwässerungsgebiete.

Das Relief des russischen Flachlandes gliedert sich in mehrere breite, sanfte Anschwellungen, die weite niedrige Becken voneinander trennen. Die größte dieser Anschwellungen nimmt das Herz des Flachlandes ein; es ist das große zentralrussische Plateau, das von Wolga, Don und Dnjepr fast in Form eines Kreises umflossen wird. Nach Süden dacht es sich zum Schwarzen und Kaspischen Meere, nach Nordwesten zur Ostsee ab, so daß diesen Meeren flache Tiefebenen zunächst liegen: die pontisch-kaspische und die baltische Niederung, die mit der norddeutschen Ebene zusammenhängt. Nach Westen fällt das Zentralplateau zum Becken des Dnjepr ab, und von diesem steigt der Boden allmählich zum Fuße der Karpathen an; wir bezeichnen daher diesen Teil als die karpathische Abdachung des russischen Flachlandes. Im Osten breitet sich das Becken der Wolga aus, und von diesem erhebt sich das Land bis zum Fuße des Ural: die uralische Abdachung. Diese uralische Abdachung senkt sich auch nach Norden zu einem breiten Tieflande ab, das die Küste des Eismeeres umgibt: das nordrussische Tiefland.

Das zentralrussische Plateau samt dem baltischen und nordrussischen Tiefland und der uralischen Abdachung entsprechen geologisch der großen innerrussischen Mulde, die karpathische Abdachung und die pontisch-kaspische Niederung dagegen dem südwestrussischen und kaspischen Becken.

Die Flußsysteme schmiegen sich dieser orographischen Gliederung an. Vom zentralrussischen Plateau entströmen die großen Flüsse nach allen Seiten: nordwestwärts durchziehen die Zuflüsse der Ostsee (Newa, Düna, Niemen) das baltische Tiefland, südwärts sind Dnjepr und Don zum Schwarzen Meere gerichtet, ostwärts gehen alle Flüsse zur Wolga. Auch die uralische Abdachung wird nach Westen zu diesem Riesenstrome hin entwässert, der so die Niederschläge eines sehr großen Teiles von Rußland zum Kaspischen Meere führt. Dieses empfängt auch noch den Uralfluß aus dem südlichen Teile des gleichnamigen Gebirges. Das nordrussische Tiefland wird von den großen Flüssen Petschora, Mesen, Dwina (s. Abbildung, S. 252) und Onega in nordwestlicher Richtung zum Eismeer hin durchzogen. Die karpathische Abdachung endlich sendet Bug, Dnjestr, Pruth und Sereth südostwärts zur Donau und zum Schwarzen Meere.

Wir beginnen unsere Betrachtung im Nordosten des Flachlandes.

Digitized by Google

a) Das nordrussische und das baltische Tiefland.

Unter dem 62. Breitengrade trennt sich vom Ural ein Höhenzug, der sich, nach Nordnordwesten gerichtet, zwischen den Becken der Petschora und der Dwina bis zum Eismeer fortsetzt. Es ist das Timanische Gebirge, das zwar äußerlich nur als ganz flache, plateauartige, von Wald und Sumpf bedeckte Schwelle erscheint (bis 350 m hoch), das sich aber doch geologisch als ein echtes, allerdings stark abgetragenes Faltengebirge erweist. Kristallinische und paläozoische Gesteine bilden ein großes, lang hinstreichendes Faltengewölbe; junge (quartäre) Meeresablagerungen hüllen das Gebirge noch weit landeinwärts und bis 150 m Höhe ein und bezeugen einen einst größeren

Die Mündung der Dwina bei Archangel. (Nach M. Moynet.)

Umfang des Eismeeres. Durch die Tschesskajabai unterbrochen, setzt sich das Gebirge auf dem breiten Kopf der Halbinsel Kanin fort, deren schmaler Hals dem Flachland angehört.

Zwischen diesem Gebirge und dem nördlichen Ural breitet sich in dreieckiger Form das Becken der Petschora aus, der wildeste und unbewohnteste Teil des europäischen Rußland. Sein Boden, flach lagernde Juraschichten, teilweise von quartären Meeresablagerungen bedeckt, ist ebenes Tiefland, nur gegen die Küste östlich der Petschora zu einem ganz flachen Rücken, dem Großlandsrücken, ansteigend. Endlose düstere Nadelholz- und dürftige Birkenwälder sowie nördlich vom Polarkreis Tundren (Moos- und Flechtensteppen) überziehen das weite Gebiet. Die sehr wasserreiche Petschora, die an Länge den Rhein übertrifft, bildet einen großen S-förmigen Bogen. Sie ist fast bis zur Quelle schiffbar, ebenso ihre meisten Zuflüsse. Man kann von ihr aus Boote auf Schleppwegen über Land in die Gebiete der Dwina und Kama bringen. Der Strom mündet mit einem großen Delta an der flachen Küste, der die niedrige und nicht dauernd bewohnte Tundreninsel Kolgujew vorliegt.

Digitized by Google

An derselben Stelle wie das Timangebirge setzt sich an den Ural ein anderer Höhenzug an, der 1100 km weit nach Westsüdwesten bis zur Stadt Wologda verläuft. Es ist der nordrussische oder alaunische Landrücken, im östlichen Teil auch Uwalli genannt, der die Becken der Wolga und der Dwina scheidet. Er besteht im Osten aus Jura, im Westen aus Perm, in flacher Lagerung; auch diese Anschwellung übersteigt kaum 200 m. Dennoch stellt sie eine wichtige Naturscheide zwischen dem arktischen Waldgebiet, das fast nur für Jäger und Fischer bewohnbar ist, und dem Ackerbaugebiet des mittleren Rußland dar. Der Boden fällt vom Landrücken ziemlich schnell nach Norden ab und bildet dann die weite nordrussische Tiefebene, die sich fast unmerklich zum Weißen Meere senkt. Gletscherschutt und Flußschwemmland bedecken hier die paläozoischen Formationen. Die großen, fast bis zu den Quellen schiffbaren Ströme Mesen, Dwina (aus den beiden weit ausgreifenden Quellflüssen Wyschegda und Suchona entstehend) und Onega durchziehen in trägem Laufe dies weite Wald- und Sumpfland, das, wie das Becken der Petschora, noch fast nordsibirischen Charakter trägt. Es ist ein ungeheures, fast unbewohntes Gebiet: das Gouvernement Archangel ist allein ungefähr so groß wie Frankreich und Großbritannien zusammen und hat doch nur so viele Einwohner wie eine einzige Mittelstadt dieser Länder. Ein besonders niedriges und sumpfiges Land umgibt den westlichsten der Flüsse, den Onega (der mit dem gleichnamigen See nichts zu thun hat), ein Teil jener Depression, die über die großen Glintseen zum Finnischen Meerbusen führt.

Die flache Südküste des Weißen Meeres, das durch die öde Tundrenhalbinsel Kanin als Golf des Eismeeres abgeschnürt wird, ist durch drei große Buchten gegliedert, die den Mündungen der drei Ströme entsprechen. Die Dwina mündet in einem großen Delta, wo Archangel als Handelszentrum des arktischen Rußland erwachsen ist (s. Abbild., S. 252). Die Küste ist für die Schiffahrt nicht ungünstig gestaltet, aber den größten Teil des Jahres durch Eis versperrt. Das Meer ist seicht; nur die Bucht von Kandalaks in der Nordwestecke erreicht bis 200 m Tiefe. Auch an diesen Küsten zeigen sich zahlreiche Spuren eines noch in jüngster Vergangenheit höheren Meeresstandes.

Zwischen dem Ende des nordrussischen Landrückens bei Wologda und dem nördlichsten Vorsprung des russischen Zentralplateaus, den Waldaihöhen, zieht sich ein breiter, sumpfiger Streifen Tiefland vom Becken der oberen Wolga zu dem der Newa. Zuflüsse der Wolga, die in der Nähe der großen Seen Onega und Ladoga entspringen und mit diesen durch Schiffahrtskanäle verbunden sind, durchfließen diese Tieflandpforte. Die eine dieser Wasserstraßen geht vom Onegasee zum Bjelojesee; aus diesem fließt die Scheksna zur Wolga und steht selbst wieder mit dem Kubinskischen See, der Quelle der Suchona, in Verbindung. So verflechten sich hier die Stromsysteme der Wolga, Newa und Dwina. Ein zweiter Kanal führt vom Wolgazufluß Mologa direkt zum Ladogasee, ein dritter vom Wolgazufluß Twerza zur Msta, die in den Ilmensee mündet, der wieder die Wolchow zum Ladoga entsendet. Das Newabecken steht also in leichtestem Verkehr sowohl mit dem oberen Gebiet der Wolga, einem der Hauptproduktionsbezirke Rußlands, als auch mit der nordrussischen Tiefebene. Darauf beruht wesentlich das rasche Emporblühen Petersburgs, das alle diese Fäden in sich vereinigt.

Westlich der wichtigen Tieflandlücke zwischen Newa und Wolga kommen wir zur Waldaihöhe, dem nördlichsten und zugleich einem der höheren Teile der großen zentralrussischen Anschwellung. Verführt durch den Umstand, daß in dieser Gegend die größten Ströme Rußlands, Wolga, Dnjepr und Düna, entspringen, hielt man sie früher für ein bedeutendes Gebirge oder wenigstens für einen wichtigen Knotenpunkt von Höhenzügen. Keines von beiden ist der Fall. Nur nach Süden hängt die Waldaihöhe mit anderen Höhen zusammen, sonst ist sie rings von Tiefländern umgeben. Sie ist eine ausgedehnte, aber durchaus flachwellige, ausdruckslose Hügellandschaft, als deren höchster Punkt bis jetzt die Popowa Gora (351 m) galt. Nach neueren An-

Digitized by Google

gaben ist sie jedoch nur 234 m hoch, während weiter südlich die höchsten Punkte bis 321 m ansteigen. Der Untergrund besteht aus Devon und darüberliegendem Kohlenkalk, aber bedeckt von mächtigem Gletscherschutt, der hier echte Glazialformen des Geländes verursacht. Zahlreiche Seen, darunter als bedeutendster der Seliger-See, liegen zwischen den unregelmäßigen, dicht bewaldeten Hügeln, so daß die Landschaft sehr an die baltische Seenplatte erinnert, als deren östlichstes Ende wir die Waldaihöhe in der That bezeichnen können.

Erst weiter südlich setzt sich an das zentralrussische Plateau ein Höhenrücken an, der sich mit Westsüdwestrichtung bis gegen die Weichsel bei Warschau fortsetzt und das Becken des Dnjepr von dem baltischen Tieflande trennt. Es ist der westrussische oder litauische Höhenzug, eine breite, ebene Platte, 200—250 m hoch, der nur bei Minsk höhere Hügel, die Lyssaja Gora (347 m), aufgesetzt sind. Auch seine Oberfläche besteht aus Gletscherschutt, aber Seen sind spärlich. Die Oberläufe der Düna und des Niemen nebst deren Nebenflüssen, weiterhin der zur Weichsel fließende Bug sind stellenweise in tiefen Thälern in die Platte eingeschnitten. Kanäle überschreiten die Wasserscheide zwischen Niemen und Pripet (zum Dnjepr). Nach Westen findet dieser Landrücken seine Fortsetzung in der ostdeutschen Tieflandmulde, hier nicht mehr als Höhe, sondern als Einsenkung zwischen dem nördlichen und südlichen Rücken erscheinend.

Nördlich vom Waldai und dem westrussischen Landrücken breitet sich das baltische Tiefland aus. Sein östlichster Teil ist das Newa-Becken, das sich als Fortsetzung der nordrussischen Tiefebene darstellt. Von den großen Seen und dem Finnischen Busen bis zu den Abhängen des Waldai umfaßt es wirklich flaches Tiefland, dessen Gletscherschuttboden auch hier Seen und Sümpfe in Menge trägt. Es ist das wenig fruchtbare, noch sehr an das nordrussische Flachland erinnernde Ingermanland, das aber durch die erwähnten Verkehrsstraßen und durch die Hauptstadt Petersburg eine erhöhte Wichtigkeit erlangt hat. Am Fuße des Waldai liegt der Ilmensee in nur 18 m Höhe; er empfängt die bedeutenden Flüsse Msta und Lowat und entsendet in nördlicher Richtung den Wolchow zum Ladogasee. Am Ilmensee liegt das alte Handelsemporium (Alt-) Nowgorod. Die Westgrenze der Tiefebene bildet der lang von Süden nach Norden gestreckte Peipussee (3510 qkm, 30 m ü. M.), den die Narowa zum Finnischen Meerbusen entwässert. Bei Narwa bildet dieser Strom einen 6 m hohen Wasserfall und ist daher nicht schiffbar.

Die westlich hiervon gelegenen Teile des baltischen Tieflandes zeigen eine wechselvollere Abstufung der Oberfläche. An den Fuß des westrussischen Rückens legt sich eine nur wenig tiefere Höhenplatte (150—200 m) an, die, reich mit Seen besetzt, von der ostpreußischen Seenplatte zum Waldai führt und daher als ein Glied der großen baltischen Seenplatte aufzufassen ist. Ihre Nordwestgrenze wird durch die Städte Kowno und Dünaburg bezeichnet. Die Flüsse Düna und Niemen durchbrechen die Platte in engen Thälern. Dann folgt westlich das eigentliche baltische Küstenland, das aber auch nicht eben ist. Eine Reihe von 100—200 m hohen Plateaus zieht sich durch Litauen, Kurland, Livland und Esthland hin; in Livland erreicht das Aa-Plateau sogar 314 m. Diese Höhen sind aber von breiten, die großen Flüsse zur Ostsee durchlassenden Tieflandpforten unterbrochen; auch an der Ostsee selbst erstreckt sich ein breiter Flachlandstreifen hin. Der Niemen entspringt auf dem westrussischen Landrücken, tritt bei Kowno in die Niederung und mündet als Memel mit einem großen Delta in das Kurische Haff. Die Düna, russisch „südliche Dwina" genannt, entspringt am Südende des Waldai und fließt in einem nach Norden geöffneten großen Bogen in die Rigaische Bucht. Beide Flüsse sind fast bis zu den Quellen schiffbar. Das nördliche Livland wird dann noch von einer bedeutsamen Senke durchsetzt, welche die Embach zum Peipussee durchströmt; ein Kanal verbindet sie westwärts mit dem Meer. Auch das baltische Küstenland ist von Gletscherschutt bedeckt; auch hier herrschen Wald, Sumpf und Heide vor, doch in weiter Ausdehnung durch den Ackerbau zurückgedrängt.

Digitized by Google

Die russische Ostseeküste verläuft zunächst vom Kurischen Haff nach Norden als einförmige Dünenküste mit kleineren Haffen. Dann dringt der Rigaische Busen, der als Hauptsammelplatz des Handelsverkehrs Rußlands nach dem Westen neben Petersburg von Bedeutung ist, zwischen den Höhenplatten von Kurland und Livland weit hinein; doch ist auch hier die lange Eisbedeckung der Schiffahrt hinderlich. Der Eingang wird durch die Inseln Ösel und Dagö, losgelöste Stücke des silurischen Flachlandes, eingeengt und ist seicht, während der Golf selbst bis 47 m Tiefe besitzt. Eine Hebung des Landes um 20 m würde den Golf in einen großen Binnensee verwandeln. Weiter wendet sich die Küste bald nach Osten in den Finnischen Meerbusen hinein; hier ist das Ufer felsig, wenn auch niedrig, durch mehrere kleine Halbinseln und Inseln gegliedert, und besitzt mehrere gute Hafenbuchten, wie die von Reval.

b) Das zentralrussische Plateau.

An die Waldaihöhe schließt sich im Süden das große zentralrussische Plateau an und erfüllt, allmählich sich verbreiternd, den weiten Raum zwischen dem Dnjepr im Westen, dem Asowschen Meer und unteren Don im Süden und dem großen Bogen der Wolga im Norden und Osten. Auf der weiten, fast ebenen Hochfläche, der es ganz an ausgesprochenen Rücken fehlt, regeln nur ganz langsam ansteigende Anschwellungen und Abdachungen den Verlauf der Wasserscheiden und der Ströme. Diese fließen von den mittleren Teilen des Plateaus nach allen Seiten hin und schneiden sich gegen die Ränder hin immer tiefer ein, zum Teil in engen, malerischen Thälern. Die Schiffbarkeit ist daher bei einigen beschränkt, und Kanalanlagen zwischen den einzelnen Flußsystemen, die in anderen Teilen Rußlands eine so große Rolle spielen, sind hier nicht möglich. Die mittlere Höhe des Gebietes mag etwas über 200 m sein. Die westliche Hälfte, bis zur Linie Moskau-Woronesh-Jekaterinoslaw, liegt über 200 m hoch; nach Nordosten und Südosten senkt sich der Boden sanft zur oberen Wolga und zum Don, während eine etwas höhere Schwelle von den Quellen des Don nach Osten bis zur Wolga zwischen Samara und Saratow hinzieht.

Wir haben sonach im Zentralplateau zwei rechtwinkelig aufeinander stehende Linien größter Höhe, die wir uns aber durchaus als breite, verschwommene Hochflächen denken müssen. Die eine dieser Schwellen verläuft von den Waldaihöhen nordsüdlich und scheidet das Gebiet des Dnjepr im Westen von denen der Wolga und des Don im Osten. Sie bildet zunächst das Plateau von Wjasma, an dessen Ostrand Moskau liegt, und auf dem der Dnjepr sowie Nebenflüsse der Oka entspringen. Hier zieht die historisch wichtige Straße nach dem Westen hinüber, die Napoleon bei seinem Rückzuge verfolgen mußte. Sie geht das Thal der Moskwa hinauf, dann nach Smolensk am Dnjepr hinab und von hier weiter über Minsk zwischen dem westrussischen Landrücken im Norden und den großen Rokitnosümpfen im Süden hin.

Die Schwelle weiter südlich verfolgend, geraten wir aus der Region des Gletscherschuttes und der Wälder in das Gebiet der Schwarzerde und des ausgedehnten Ackerbaues. Bei Kursk bildet die Schwelle mit 250 m Höhe wieder ein wichtiges hydrographisches Zentrum, da von hier aus strahlenförmig Flüsse nach allen Seiten strömen, unter ihnen die Oka und der Donez. Ganz im Süden endlich erhebt sie sich in der donschen Platte noch einmal zu größerer Höhe (bis 369 m). Diese Platte, die das Ostende der südrussischen Granitschwelle und das Kohlenrevier des Donez umfaßt, reicht von dem Knie des Dnjepr bei Jekaterinoslaw im Westen bis zu dem der Wolga bei Zarizyn im Osten, wird von Donez und Don in engen Thälern durchbrochen und fällt steil nach Süden gegen den unteren Don und das Asowsche Meer ab. Sie trägt schon echte baumlose, nur teilweise für den Ackerbau geeignete Steppen. So ändert sich allmählich der landschaftliche Typus, wenn wir uns auf der Bodenschwelle entlang bewegen und dem trockenen pontischen Klima nähern.

Digitized by Google

Die zweite Bodenschwelle des Zentralplateaus trennt sich etwa an den Quellen der Desna von der ersten ab und zieht mit Höhen über 200 m nach Osten über Tula, Tambow und Pensa bis zur Wolga, wo sie ihre größten Höhen (bis 352 m) erreicht. Nach Norden entströmen ihr die Zuflüsse der Wolga, nach Süden die des Don. Der östliche Rand des ganzen Zentralplateaus begleitet die rechte Seite der Wolga mit steilem, hohem Abfall, als wolgasches Bergufer, von Nishnij Nowgorod bis Zarizyn (s. untenstehende Abbildung), während die linke Seite des Flusses, das sogenannte Wiesenufer, ganz flach und niedrig ist. Zuerst im Norden mit mäßiger Höhe beginnend, steigt das Bergufer dort am höchsten an, wo die westöstliche Bodenschwelle an die

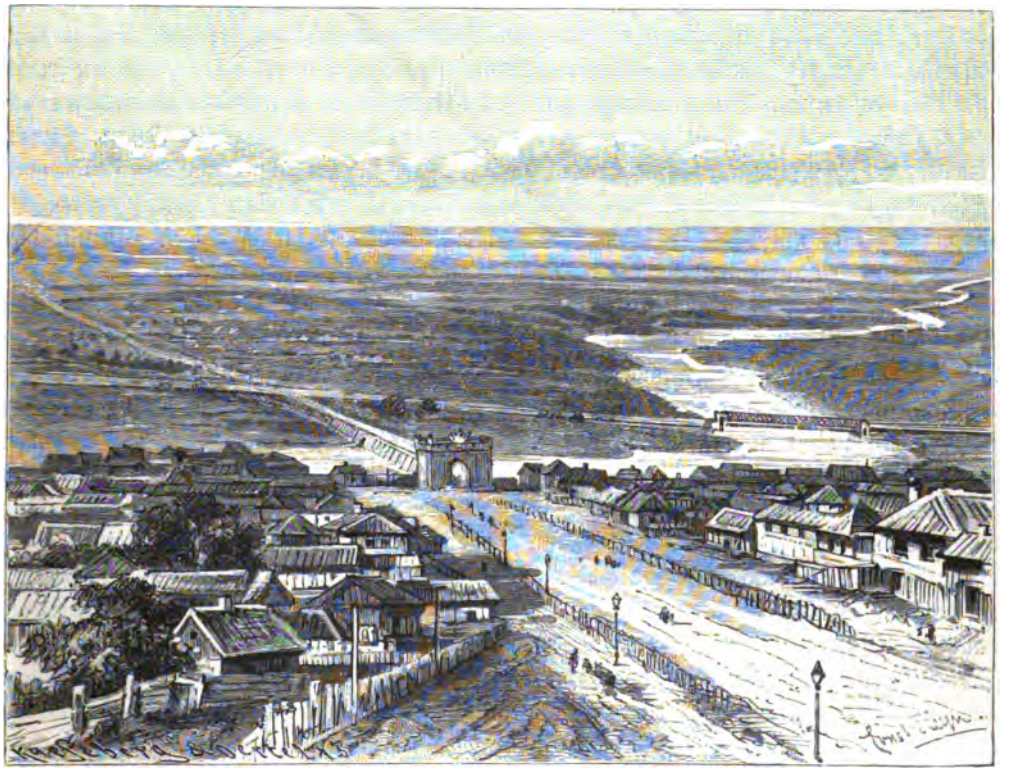
Bergufer der Wolga bei Zarizyn. (Nach Th. Weber.)

Wolga herantritt (zwischen Samara und Saratow bis 300 m über dem Fluß), und wird dann weiter abwärts wieder niedriger. Wo sich die Wolga bei Zarizyn nach Südosten wendet, zieht sich der Höhenrand als Ergeni-Hügel (bis 200 m hoch) geradlinig nach Süden fort bis zur Manytsch-Niederung auf dem pontisch-kaspischen Isthmus. Dieser Hügelzug aus jungtertiären Schichten fällt steil nach Osten gegen die kaspische Niederung ab, senkt sich aber sanft nach Westen gegen die donschen Steppen, die das Ostufer des Asowschen Meeres umgeben.

Durch diese beiden rechtwinkelig aufeinander stehenden Bodenschwellen wird das Zentralplateau in drei Abdachungen mit eignen Stromsystemen geschieden. Die westliche, kürzere Abdachung ist zum Dnjepr gerichtet. Die nordöstliche neigt sich zum oberen und mittleren Becken der Wolga. Diese selbst folgt in ihrem Oberlauf der Richtung der Abdachung nach Nordosten und wendet sich dann bei Rybinsk scharf nach Südosten. Sie ist fast von der Quelle an schiffbar, von Twer an schon für Dampfer. Der eigentliche Hauptstrom des zentralen Rußland ist aber die Oka, die, ebenfalls nach Nordosten gerichtet, sich nach langem, gewundenem Laufe bei Nishnij Nowgorod mit der

Digitized by Google

Wolga vereinigt; auch sie ist bis in die Nähe ihres Ursprungs auf dem Plateau von Kursk schiffbar. Um ihren Oberlauf breitet sich, an der Ostseite der großen nordsüdlichen Bodenschwelle, so recht die Herzlandschaft Rußlands aus, eine der am frühesten kultivierten Gegenden des weiten Flachlandes, mit dem alten historischen Mittelpunkt Moskau an der Moskwa, einem kleinen Zufluß der Oka. Jetzt ist dieses Gebiet nicht nur der Sitz intensiven Ackerbaues, sondern auch lebhaften Gewerbfleißes, namentlich um das Kohlenbecken von Tula herum. Die dritte, südöstliche Abdachung sammelt ihre Gewässer im Don, der, im Mittelpunkt des Zentralplateaus in der Nähe von Tula entspringend, erst südwärts durch das Getreideland der schwarzen Erde fließt. Bei



Steppe am unteren Don bei Nowo Tscherkask. (Nach Photographie.)

Woronesh wendet er sich dann nach Südosten, bis er sich dem Wolgaknie bei Zarizyn bis auf 50 km nähert und so einen schmalen, aber von den Höhen des wolga'schen Bergufers erfüllten Isthmus bildet. Dann nach Süden gerichtet, durchsetzt er in engem Thale die don'sche Platte und fließt darauf deren Südrand entlang nach Westsüdwesten, zur Linken die flache Steppenebene. Er mündet mit einem Delta in das Asowsche Meer. Der fast gleichgroße Donez strömt dem Don von rechts zu, nachdem er ebenfalls die Platte durchbrochen hat. Beide sind echte Steppenflüsse, stark versandet und im Sommer mit sehr geringfügiger Wassermenge; sie haben daher für den Verkehr und die Siedelungen keine große Anziehungskraft. Der Don ist jedoch ungemein fischreich.

c) Die karpathische Abdachung und die pontische Niederung.

Die westliche Grenze der zentralrussischen Anschwellung bildet das Thal des Dnjepr, ein Tieflandstreifen, zu dem sich die Anschwellung sanft hinabsenkt. Der Dnjepr, der zweitgrößte Strom Rußlands, entspringt am Südende der Waldaihöhen und betritt mit südlichem Lauf

Digitized by Google

sein großes oberes Becken. Dieses ist eine 450 km lang von Westen nach Osten gestreckte, breite Mulde, deren Boden 100—150 m über dem Meeresspiegel liegt, im Norden von dem westrussischen Höhenrücken begrenzt und der Länge nach von einem Zufluß des Dnjepr, dem Pripet, durchzogen. Fast das ganze Becken wird von dem größten Sumpfland Europas eingenommen, den Rokitno-Sümpfen, die von einzelnen urwaldähnlichen Forsten durchsetzt und rings umgeben werden. Das wenig bewohnte, schwer zugängliche Land ist strategisch von großer Bedeutung, da es für Heerzüge gefährlich ist. Eine flache Wasserscheide führt nach Westen zu dem der Weichsel zufließenden Bug hinüber; Kanäle verbinden den Pripet mit diesem und dem Niemen.

Nach der Aufnahme der schiffbaren Desna bei Kiew wendet sich der Dnjepr, ähnlich wie der Don, nach Südosten, indem er den hohen Nordrand der Granitplatte zur Rechten läßt. Zugleich tritt er aus dem Waldland in die schwarzerdige Steppe der Ukraine, jetzt eine fruchtbare Getreideflur, ein. Von Krementschug an gräbt er sich in die Granitplatte ein, indem er ein großes Knie gegen Osten bildet, zwischen hohen Wänden in engem, felsigem Bett fließend. Stromschnellen, Porogen genannt, behindern die Schiffahrt. Wo sich der Fluß nach Südwesten wendet, da betritt er die pontische Steppenebene, die er, in Arme geteilt, in sumpfiger Niederung durchzieht; dann mündet er mit dem Bug (nicht zu verwechseln mit dem gleichnamigen Nebenfluß der Weichsel) in einem gemeinsamen Liman oder trichterförmigen Mündung.

Westlich vom Dnjepr und südlich vom Pripet breitet sich das Gebiet der karpathischen Abdachung aus. Von dem großen Knie des Dnjepr zieht sich als Fortsetzung der don'schen Platte ein breiter Höhenrücken nach Nordwesten, der sogenannte awratyn'sche Landrücken. Er besteht im Osten aus der oft genannten Granitschwelle, weiter westlich aus darauf liegenden paläozoischen und mesozoischen Formationen; überall aber ist der Untergrund von mächtiger Steppenerde bedeckt, die einen reichen Getreidebau ermöglicht. Zuerst 200—300 m hoch, bildet der Rücken weiterhin die über 300 m hohe Platte von Wolhynien und erreicht an der galizischen Grenze bei Kremenetz 405 m Höhe. Dann zieht er als galizische Steppenplatte (bis 475 m) an den Fuß der Karpathen. Nach Norden fällt diese Platte zwischen Kremenetz und Lemberg mit auffälliger Höhenstufe zu der Niederung des (polnischen) Bug und des Styr (zum Pripet) ab, nach Süden senkt sie sich sanft gegen eine breite Mulde, die den Oberlauf des Dnjestr umschließt. So besteht das östliche Galizien aus drei von Norden nach Süden aufeinander folgenden Zonen; alle drei aber sind fruchtbares Lößhügelland. Westlich vom San verschmilzt die Höhenplatte mit dem tertiären Vorland der Karpathen, das von der oberen Weichsel durchströmt wird.

Von dem awratyn'schen Rücken, den südlichen Karpathen und dem Schwarzen Meere wird eine dreieckige Platte eingeschlossen, die sich, von mächtiger Steppenerde bedeckt, sanft nach Südsüdosten senkt. Mehrere parallele Ströme fließen in dieser Richtung hinab: Bug, Dnjestr, Pruth, Sereth, von denen die drei letzten auf den Karpathen entspringen, die beiden letzten in die Donau münden. Sie haben ihr Bett tief in den Löß, stellenweise bis in das anstehende Gestein eingeschnitten. Als unregelmäßige, lehmige Steppenflüsse sind sie kaum schiffbar und bilden wegen der hohen Ufer sogar wesentliche Verkehrshindernisse. Ihnen folgen daher vielfach die politischen Grenzen der sonst einheitlichen Charakter tragenden Provinzen Podolien, Bessarabien, Moldau und Bukowina, in welche dies zwischen drei Staaten (Rußland, Österreich und Rumänien) geteilte Gebiet zerfällt. Von Natur baumlose Steppen tragend, hat sich dieses Land mit fortschreitender Kultur in eine weite Getreidefläche verwandelt.

Zwischen dem Südrande der südrussischen Steppenplatten und dem Nordufer des Schwarzen und Asowschen Meeres zieht sich als ziemlich schmaler Streifen die pontische Niederung hin. Es ist eine niedrige Tafelfläche des sogenannten Steppenkalkes, einer jungtertiären Meeresablagerung, wiederum von mächtigem gelben Löß bedeckt. Echte baumlose Steppen, wo der

Digitized by Google

Ackerbau sich noch keine weite Verbreitung hat schaffen können, breiten sich hier aus; in der nogaischen Steppe östlich des Dnjepr treten auch ganz öde Sand- und Salzsteppen auf. Die Flüsse haben breite Einschnitte in die Tafel gegraben. Alle südrussischen Flüsse bilden an ihrer Mündung einen Liman, wie dort die schlauchförmigen Einbuchtungen genannt werden, die durch das Eintreten des Meeres in die Flußmündungen bei positiver Strandverschiebung entstehen. Vor dem Küstenabfall der Steppentafel hat sich dann noch ein Saum von Meeresanschwemmungen angesetzt, der sich auch vor den Öffnungen der Limane als Nehrung vorbeizieht und diese Buchten meist bis auf einen schmalen Eingang absperrt. So sind die Limane für Seeschiffe meist schwer zugänglich, und die ganze Küste ist arm an guten Häfen; desto größer ist die Bedeutung von Odessa, wo die Tafel unmittelbar mit hohen Ufern an die Küste tritt. Auch der ganze nördliche Teil des Schwarzen Meeres, der große Golf von Odessa, ist sehr seicht durch die großen Sedimentmassen, die von den Steppenflüssen beständig hineingeschüttet werden.

d) Die Krim.

An die pontische Niederung setzt sich die viereckige Halbinsel Krim an, die das Becken des Asowschen vom Schwarzen Meer abschnürt, so daß nur die schmale Straße von Kertsch zwischen der Ostspitze der Krim und der zerschnittenen Halbinsel Taman, dem Westende des Kaukasus, beide Meere verbindet. Das schwachsalzige Binnenmeer ist an der tiefsten Stelle nur 13 m, im nordöstlichen Winkel nur 4—6 m tief, so daß die Mündung des Don nur von ganz flachen Schiffen erreicht werden kann. Das Meer wird von diesem Fluß, der jährlich 6,5 Mill. Kubikmeter fester Stoffe hineinführt, allmählich ausgefüllt.

Die Halbinsel Krim wird durch ganz flache Meeresteile vom Festlande getrennt, durch das Tote Meer oder Karkinit im Westen, das Faule Meer oder Siwasch im Osten; zwischen diesen hängt sie nur durch die schmale, sandige Landzunge von Perekop mit dem Lande zusammen. Das Faule Meer, das die ganze Ostküste der Krim begleitet, ist ein Gewirr von flachen Inseln, Sandbänken und Lagunen, die infolge der starken Verdunstung sehr salzig sind, und ist rings umgeben von niedrigem, salzigem, nur von eigenartigen salzliebenden Gewächsen bestandenem Boden. Die lange Nehrung Arabat trennt diesen traurigen Strandsumpf vom Asowschen Meere.

Die Krim selbst besteht aus zwei ganz verschiedenen Teilen. Der größere nördliche Teil schließt sich in seiner Natur ganz der pontischen Niederung an; auch er ist eine dürre baumlose Steppenebene, deren Boden aus mächtigem, über horizontalen jungtertiären Meeresschichten lagerndem Löß gebildet ist. Den südlichen Teil dagegen erfüllt ein Gebirgszug, der Jaila-Dagh, der in jeder Hinsicht, in Bau, Klima, Vegetation, Geschichte, dem russischen Flachlande fremd gegenübersteht. Er stellt ein Mittelglied zwischen dem Kaukasus und dem Balkan dar, ein kleines Bruchstück eines großen Faltengebirges, das im übrigen unter dem Einbruch des Schwarzen Meeres verschwunden ist. Das Gebirge streicht von Südwesten nach Nordosten die Südostküste entlang mit einer Kammhöhe von 1000—1200 m Höhe; in dem Tschatyr-Dagh (Zeltberg), einem mächtigen Kalkklotz, erreicht es 1564 m Höhe. Die aufgerichteten Schichten des Gebirges fallen allgemein nach Nordwesten ein und sind nach Südosten durch einen gewaltigen Bruch gegen die Südküste abgeschnitten. Infolgedessen fällt das Gebirge nach dieser hin ungemein steil ab und setzt diesen Absturz auch unterseeisch fort; dagegen dacht es sich sanft nach Norden ab. Auf der Südseite treten als älteste Schichten gefaltete, von Porphyren durchbrochene jurassische Schiefer auf. Darüber liegen auf dem Kamm und auf der Nordseite Jurakalk, Kreide und Eocän; Kreide und Eocän wenden die Schichtenköpfe gegen den Hauptkamm und bilden so mehrere parallele Vorketten auf der Nordseite. Diese durchbrechen die Flüsse, um dann in trägem Laufe die Steppe zu durchziehen. Sehr auffallend ist der landschaftliche Gegensatz zwischen den beiden Gehängen des

Digitized by Google

Gebirges, das die Scheide zwischen dem pontischen und Mittelmeerklima bildet: im Norden flache Formen, dürftige Steppen; im Süden jäher Steilabsturz, durch malerische Klippen und Schluchten gegliedert (s. die Beilage „Die Bai von Ursuf"), der Sonne ausgesetzt, aber dabei im Winter reichliche Niederschläge empfangend, daher von der immergrünen Vegetation des Mittelmeergebietes in seltener Üppigkeit überzogen. Hier drängen sich die Landsitze und Parks der russischen Großen, während sich auf der anderen Seite die schweigende Steppe endlos ausdehnt.

Das Gebirge endet im Osten an der Bai von Kaffa; jedoch ziehen einige Falten sarmatischer Schichten durch die hügelige Halbinsel Kertsch und stellen die Verbindung mit dem Kaukasus her.

e) Das Becken der Wolga, die uralische Abdachung und die kaspische Niederung.

Wir wenden uns nun zu der Ostseite des großen zentralrussischen Plateaus, die auf ihrer ganzen Erstreckung vom Thale der Wolga gebildet wird. Dieser größte und wasserreichste Fluß Europas, der schon ganz an die asiatischen Stromriesen erinnert, bietet bei seinem gleichmäßigen Gefälle eine Wasserstraße ersten Ranges; ihm folgt daher eine der Hauptstraßen des Warenverkehrs zwischen Zentralasien, Rußland und den Ostseeländern. Den Lauf der Wolga bis Rybinsk, der noch im Zentralplateau liegt, haben wir schon besprochen. Bei diesem lebhaften Schiffahrtsort, wo die Kanäle zum Newa-, Onega- und Dwinagebiet münden, wendet sie sich scharf nach Ostsüdosten und umzieht nun das Zentralplateau in großem, nach Westen geöffnetem Bogen bis Zarizyn. Dieser ganze Lauf liegt schon im Tiefland, da sich der Strom bei Rybinsk nur noch 90 m über dem Meere befindet. Zur Rechten das Bergufer, zur Linken weite Niederungen, bezeichnet die Wolga eine wichtige Tiefenlinie zwischen dem Zentralplateau im Westen und der breiten uralischen Abdachung im Osten.

Man unterscheidet im Wolgathal drei beckenartige Erweiterungen. Das **obere Wolgabecken**, das noch ganz der nordischen Waldregion angehört, reicht abwärts bis Kostroma, wo die Ausläufer des Zentralplateaus und des nordrussischen Landrückens das Thal einengen. Dann tritt der Strom in sein **mittleres Becken**, in eine weite, rings von Höhen umschlossene Tieflandmulde, die südwärts bis zu der großen Schlinge der Wolga bei Samara reicht und ostwärts allmählich zu der uralischen Abdachung ansteigt. In diesem Becken vollzieht sich der Übergang des Waldgebietes, wo die Laubbäume überwiegen, zur Schwarzerdesteppe, die noch von einzelnen Wäldern durchsetzt ist; die Grenze liegt ungefähr an der Mündung der Kama. Die beiden Hauptzuflüsse der Wolga gehen ihr in diesem Gebiet zu: die Oka von rechts bei Nishnij Nowgorod, dem großen Handelsemporium für den asiatischen Verkehr, und die Kama von links. Dieser ansehnliche Fluß führt der Wolga die gesamten Abflüsse der Westseite des mittleren Ural und der uralischen Abdachung, zwischen dem nordrussischen Landrücken im Norden und dem Obtschei-Syrt im Süden, zu.

Man kann in dieser **uralischen Abdachung** drei von Norden nach Süden sich erstreckende Zonen unterscheiden. Das Uralgebirge fällt ganz allmählich mit einer Anzahl niedriger Parallelketten ab zu einer dem Gebirgsfuß parallelen Depression, wo die obere Kama von Norden, die Bjellaja von Süden einander entgegenfließen, um sich dann, als Kama vereint, nach Westen zu wenden. Sie durchsetzen in einer breiten Pforte die zweite Zone, eine flach hügelige Anschwellung, die wieder dem Ural parallel läuft und sowohl mit dem nordrussischen Landrücken als mit dem Obtschei-Syrt verwächst. Von diesen Höhen dacht sich in der dritten Zone der Boden zum Wolgabecken ab, dessen Grenze gegen das höhere Land durch einen Nebenfluß der Kama, die Wjatka, bezeichnet wird. Auch die Kama ist weit hinauf schiffbar und führt der Wolga eine bedeutende Verkehrsader zu, die von der Stadt Kasan beherrscht wird.

Digitized by Google

Die Bai von Urſuf auf der Halbinſel Krim.
(Nach Photographie.)

Digitized by Google

Digitized by Google

Den Untergrund des weiten Kamagebietes bilden die sandigen und thonigen Schichten der permischen Formation, die im mittleren Teil weder von Gletscherschutt noch Steppenerde verhüllt werden. Ihr ziemlich fruchtbarer Boden ist noch nicht allgemein angebaut, sondern vorwiegend Waldland, das im Süden in die Steppe überzugehen beginnt.

Den südlichen Abschluß der uralischen Abdachung gegen das kaspische Becken bildet der flache Höhenrücken Obtschei-Syrt (bis 300 m hoch), der sich bei Orenburg an den Ural anlehnt und von hier bis gegen die Wolga zieht, ohne sie zu erreichen. Er besteht aus den Schichten des Jura und der Kreide, die flach nach Süden einfallen. Diese Höhen bezeichnen die wichtige klimatische und Kulturgrenze des Ackerbaues im Norden gegen die nomadische Viehzucht der asiatischen Steppen im Süden. Man hat daher hier nicht ganz ohne Grund die Grenze Europas und Asiens gesucht.

An der großen Schlinge der Wolga bei Samara mündet von links der gleichnamige Nebenfluß, dessen Thal, am Nordrande des Obtschei-Syrt, schon Steppencharakter hat; ihm folgt die Straße und Eisenbahn nach Orenburg. Von hier aus, wo das Bergufer seine höchsten Höhen hat, wird die Thalebene der Wolga auch von links durch den Obtschei-Syrt eingeengt. Bei Saratow erreicht der Strom das Meeresniveau (der Spiegel des Kaspischen Meeres liegt ja 26 m tiefer), und zugleich beginnt sein unteres Becken, die große kaspische Niederung.

Noch begleitet das Bergufer die Wolga zur Rechten. Nachdem sie sich aber bei Zarizyn dem Don genähert, wendet sie sich im rechten Winkel nach Südosten in die Steppenebene, während die Wolgahöhen als Ergeni-Hügel weiter nach Süden ziehen. Der Strom teilt sich hier in vielverschlungene Arme; sein breites Überschwemmungsgebiet, von Schlamm und Feuchtigkeit befruchtet, bildet einen anbaufähigen Streifen in der sonst öden Steppe. Ebenso ist mit vieler Mühe das ungemein verzweigte Delta, mit dem die Wolga in das Kaspische Meer mündet, zum Teil in Kulturland verwandelt worden. Hier liegt Astrachan, der Mittelpunkt der Schiffahrt des Kaspischen Meeres und der ergiebigen Fischerei der unteren Wolga.

Abgesehen von den Ufern der Wolga, ist die kaspische Ebene eine ununterbrochene baumlose Steppe, stellenweise sogar wirkliche Wüste. Der trocken gelegte Boden des einst weiter ausgedehnten Kaspischen Meeres ist auf weite Strecken mit Salzausblühungen bedeckt; die Steppengewässer führen den Salzgehalt in den flachen Bodenmulden zusammen, wo sich große Salzseen und Salzsümpfe bilden, wie der bekannte Eltonsee im Nordosten von Zarizyn, aus dem große Mengen von Salz gewonnen werden. Auch dehnen sich weite vegetationslose Sanddünenbezirke aus. Sonst ist die Steppe mit Gräsern und Kräutern bedeckt, die jedoch im Sommer verdorren und im Winter unter Schnee begraben sind. Geringe Niederschläge und extreme Temperaturen bringen dieses öde Bild hervor. Nur nomadische, viehzüchtende Reiterhorden vermögen die kaspische Steppe zu bewohnen. Als einzige Unterbrechungen der unabsehbaren Ebene erheben sich östlich der unteren Wolga einige isolierte Inselberge; ihr bedeutendster, der große Bogdoberg (176 m), besteht aus Trias und Jura.

Der Uralfluß, der als die Ostgrenze Europas angesehen wird, tritt bei Orenburg aus dem Uralgebirge, fließt nach Westen durch Hügelland dem Fuß des Obtschei-Syrt entlang und wendet sich nach Süden durch die Steppe. Hier verliert er mehr und mehr Wasser, so daß er in sehr verkleinertem Zustand mit einem Delta in das Kaspische Meer mündet. Der nördliche Teil dieses Binnenmeeres ist ungemein seicht. Die flache Küste zeigt eine ganz eigentümliche Gestaltung: sie besteht in einer Breite von 20—50 km aus einem Gewirr von kleinen, rechtwinkelig zum Ufer gestreckten, durch flache Lagunen getrennten und oft 8—10 m hohen Inselchen, sogenannten Bugri.

Das Kaspische Meer wird von dem Asowschen durch einen Isthmus von 620 km Breite getrennt, der sich als niedriges Flachland zwischen dem Fuß des Kaukasus und den Ergeni-Hügeln hinzieht. Der Boden dieser pontisch-kaspischen Niederung wird von den Ablagerungen des

Digitized by Google

einst verbundenen Schwarzen und Kaspischen Meeres gebildet. Man kann die Vorhügel des Kaukasus gegen den Isthmus begrenzen durch die dem Gebirge parallel ziehenden Steppenflüsse Terek, der nach Osten ins Kaspische Meer fließt, und Kuban, der im Westen das Schwarze Meer in der flachen Halbinsel Taman am Westende des Kaukasus erreicht. In der Mitte zwischen beiden Flüssen springen die bis 800 m hohen Vorhügel des Kaukasus in der breiten Tertiärtafel von Stawropol weit nach Norden vor. Diese Tafel dacht sich fächerförmig nach Westen, Norden und Osten ab zu der eigentlichen Niederung des Isthmus, die sich zwischen ihr und den Ergeni-Höhen zu der schmalen Furche des Manytsch verengt. Der Manytsch ist ein merkwürdiger Steppenfluß, oder vielmehr ein Flußbett, das, in der Mitte nur etwa 25 m über dem Schwarzen Meere gelegen, sich von dieser fast unmerklichen Wasserscheide zu den beiden Meeren hinabsenkt. Ein Ansteigen des Wassers um nur 25 m brächte also eine Wiedervereinigung der beiden Meere hervor. Gewöhnlich besteht der Fluß nur aus einer Reihe von Tümpeln, und eine wirkliche Bifurkation der Gewässer tritt nur in der Regenzeit ein; der östliche Arm erreicht das Kaspische Meer überhaupt nicht. Die ganze Niederung ist von Steppen eingenommen, die im Osten noch den öden kaspischen Typus tragen, nach Westen in die besseren don'schen Steppen übergehen.

Werfen wir zum Schluß einen Blick auf die Bedingungen, die das russische Flachland der menschlichen Kultur bietet. Auch in der Produktion des Landes zeigt sich die große Einförmigkeit, die dieses ungeheure Gebiet in jeder Beziehung auszeichnet. Fast nur die Rohproduktion, wobei wieder der Getreidebau überwiegt, ist hier von Bedeutung. Ist die Mannigfaltigkeit der Produkte gering, so wird sie durch die Massenhaftigkeit ersetzt. Wenn auch im Norden durch die Kälte, im Süden durch die Trockenheit, im Norden und Westen durch die Sümpfe weite Landstriche dem Anbau entzogen werden, so bleiben doch noch im Verhältnis zu dem übrigen Europa riesige Flächen übrig, die für den Ackerbau geeignet und teilweise überaus fruchtbar sind. Aber nicht leicht wird es, dieses Land wirklich nutzbar zu machen; im Norden ist es der Wald, im Süden die Steppe, die erst in langer Kulturarbeit überwunden werden müssen. Dazu erschwert die große Ausdehnung des Landes, das Fehlen anregender Gegensätze, die verhältnismäßige Spärlichkeit natürlicher Mittelpunkte das Fortschreiten der Kultur. So hat sich erst in jüngerer Zeit Rußland zu dem ersten Getreideland Europas entwickelt und als solches einen hervorragenden Platz in der Weltwirtschaft eingenommen. Noch immer aber sind große anbaufähige Strecken nicht beackert, die Bevölkerung dünn gesäet. Aber ein beständiger wirtschaftlicher Fortschritt und damit ein beständiger Machtzuwachs Rußlands kann trotz aller Hemmnisse mit Sicherheit erwartet werden.

An nutzbaren Mineralien, abgesehen von den erwähnten Kohlenfeldern, ist dagegen das europäische Rußland arm, und für eine wirkliche Weltindustrie fehlen die grundlegenden Bedingungen. Nicht ohne Bedeutung für den Wohlstand ist der große Fischreichtum der Flüsse.

Für eine Beteiligung am Welthandel, abgesehen von den eignen Erzeugnissen und Bedürfnissen, ist Rußland wenig günstig gelegen. Zwar grenzt es an vier Meere, deren Küstengestalt nicht gerade ungünstig ist. Aber das Kaspische Meer ist ein Binnensee, und das Schwarze Meer und die Ostsee stehen nur durch lange, gebogene Zufahrtsstraßen mit dem Weltmeer in Verbindung. Sie erleichtern wohl die Abfuhr der Produkte, vermögen aber den Transithandel nicht an sich zu ziehen. Das Eismeer ist vollends durch seine Entlegenheit und seine lange Eisbedeckung fast wertlos für den Handel. Auch die übrigen russischen Küsten leiden unter der monatelangen Versperrung durch Eis. Dafür bleibt Rußland ein wichtiger Teil des Welthandels vorbehalten, nämlich der Landverkehr zwischen Europa und Zentralasien, das ja zur See nicht erreicht werden kann. Dieser Verkehr wird durch die großen schiffbaren Flüsse Ruß-

Digitized by Google

lands unterstützt, die auch die Verwertung des russischen Getreides, die Einfuhr westeuropäischer Waren bis in das Herz des Flachlandes begünstigen. Die Länge und Güte der russischen Wasserwege ist fast beispiellos auf der Erde; dazu kommt die Flachheit der Wasserscheiden, die durch Kanäle von einem Stromsystem zum anderen überschritten werden. So können die asiatischen Waren zu Schiff vom Kaspischen Meer bis zur Ostsee gelangen. Hierdurch wird die Schwierigkeit der Landverbindungen im Inneren Rußlands, die, obwohl keine Gebirgsschranken vorhanden sind, in der großen Ausdehnung, der dünnen Bevölkerung, den Sümpfen begründet liegt, ausgeglichen.

So sind die Kulturbedingungen des russischen Flachlandes nicht ungünstig, aber sie tragen den Zug der Eintönigkeit und der rohen Massenhaftigkeit, des Mangels an anregenden Unterschieden. Das ungeheure russische Flachland ist trotz der klimatischen Verschiedenheiten, die ja nicht in scharfen Grenzen aneinander stoßen, sondern in langsamen Übergängen sich verbinden, ein Land von seltener Einheitlichkeit, geeignet für eine durchaus zentralistische Macht, wie sie sich in der That hier historisch entwickelt hat.

3. Der Kaukasus.

Nachdem wir das weite, flache Tafelland Osteuropas durchwandert haben, kehren wir noch einmal in die große südeuropäische Faltungszone zurück, um den mächtigen Grenzwall des Kaukasus zu betrachten. Da er von den übrigen europäischen Faltengebirgen räumlich weit getrennt ist, mußten wir seine Besprechung bis an diese Stelle verschieben, obwohl er dem osteuropäischen Flachlande durchaus fremd gegenübersteht.

Der Kaukasus findet seine Fortsetzung nach Westen in dem Gebirge der Krim und in dem Balkan, nach Osten in dem jenseits des Kaspischen Meeres gelegenen und ebenfalls Balkan genannten Gebirge, das wiederum mit dem Nordostrande des iranischen Hochlandes in Verbindung steht. Auch mit dem armenischen Hochland im Süden hat der Kaukasus enge Beziehungen, so daß man ihn im ganzen eher den asiatischen als den europäischen Gebirgen zurechnen könnte.

Der großartige, ununterbrochene Wall des Kaukasus durchzieht geradlinig den ganzen Isthmus zwischen dem Kaspischen und Schwarzen Meer, und zwar nördlich von seiner schmalsten Stelle, in diagonaler Richtung von Ostsüdosten nach Westnordwesten. Unmittelbar fällt er zu beiden Meeren ab, so daß am Schwarzen gar kein, am Kaspischen nur ein ganz schmaler Küstensaum übrigbleibt. So ist der Abschluß, den der Kaukasus zwischen den beiden Erdteilen bewirkt, fast hermetisch zu nennen und jedenfalls weit schwerer zu überwinden, als irgend ein anderer Teil der Grenze.

Die Länge des Gebirges, die etwa der Entfernung von Wien bis Montpellier entspricht, beträgt über 1100 km und übertrifft die der Alpen; seine Breite ist dagegen geringer, denn sie erreicht höchstens 170 km und sinkt in der Mitte auf 100 km herab. Im ganzen ist die Flächenausdehnung des Kaukasus viel kleiner als die der Alpen, die Höhe aber bedeutender. Der Kamm hält sich auf eine Länge von 700 km, wenige Scharten abgerechnet, stets über 3000 m, und der höchste Gipfel, der Elbrus (5630 m), überragt den Montblanc beträchtlich. Zwar ist dieser Berg ein Vulkankegel, der dem eigentlichen Faltengebirge aufsitzt, aber auch dieses selbst überragt in mehreren Gipfeln (Kaschtantau 5211 m) die höchsten Alpenspitzen. So stellt sich der Kaukasus äußerlich als eine weit schmälere, aber höhere, steilere und gleichmäßigere Gebirgsmauer dar, als unsere Alpen es sind.

Auch am Kaukasus lassen sich zwei wesentlich verschiedene Abdachungen unterscheiden. Nach Norden steigt das Gebirge in zahlreichen Parallelketten allmählich zur pontisch-kaspischen Nie-

Digitized by Google

derung ab, im Süden dagegen stürzt es ungemein jäh zu einem doppelten Senkungsfelde, dem Becken des Rion im Westen und dem des Kura im Osten, hinunter, die es von dem gegenüberliegenden Steilrande des armenischen Hochlandes trennen. Zwischen beiden Becken stellt das Hügelland der meskischen Berge die orographische Verbindung des armenischen Hochlandes mit dem Kaukasus her.

Der tektonische Bau des Kaukasus ist trotz der verdienstlichen Forschungen von Abich und Favre noch nicht so klargestellt, wie man es namentlich bei seiner hohen Bedeutung als Zwischenglied zwischen den nach Norden gefalteten europäischen und den nach Süden gefalteten asiatischen Gebirgen wünschen möchte. So ist namentlich die Richtung der faltenden Bewegung noch nicht sicher bekannt, sie scheint im allgemeinen von Süden nach Norden gerichtet gewesen zu sein; aber gerade der mittlere und höchste Teil zeigt eine gewaltige Überschiebung von Norden nach Süden. Die letzten gebirgsbildenden Bewegungen sind auch hier sehr jugendlichen Alters, da man die sarmatischen Schichten (Miocän) stellenweise über 2300 m über dem Meere gehoben findet. Jedenfalls ist durchschnittlich die Nordseite als die äußere (Falten-) Seite, die Südseite als die Bruchseite des Gebirges anzusehen.

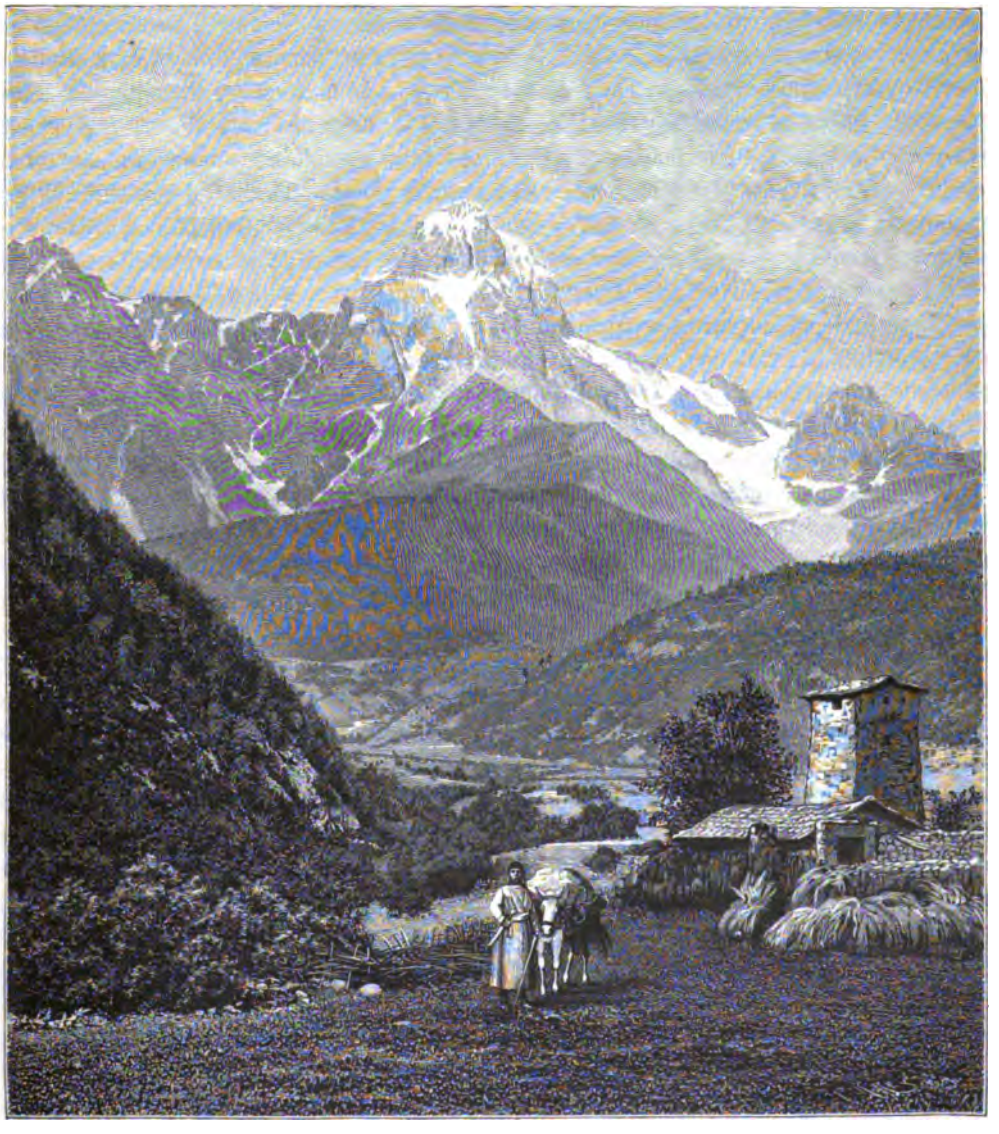
Soweit es sich bisher beurteilen läßt, scheint der Bau des Kaukasus weit einfacher zu sein als der der Alpen. Zunächst zeigt sich dies schon in dem im ganzen Gebirge gleichbleibenden, geradlinigen Streichen von Ostsüdosten nach Westnordwesten anstatt des bogenförmigen Verlaufs. Dazu kommt, daß die Schichten fast durchgängig nach Norden oder Nordnordosten einfallen, wonach Abich das isoklinale Einfallen nach dieser Seite als Grundgesetz des Kaukasus aufstellen konnte. So erscheint denn das Gebirge im großen und ganzen als eine Scholle, deren Südrand hoch erhoben und abgebrochen ist, und die sich von diesem aus, freilich in sich noch mannigfaltig zusammengefaltet, sanft nach Norden senkt. Infolge dieses Baues finden wir den höchsten Kamm des Gebirges in der Nähe des Südrandes liegen und aus den ältesten Gesteinen bestehend, denen sich nach Norden zunehmend jüngere Schichten in immer niedriger werdenden Vorketten vorlagern, während im Süden am Fuß des steilen Bruchrandes nur niedrige und schmale abgesunkene Schollen der jüngeren Schichten liegen. In dem mittleren Teil der Gebirgserstreckung ist der Hauptkamm eine langgezogene, zentralmassivartige Masse aus kristallinischen, besonders granitischen und paläozoischen Gesteinen. Daran schließen sich nordwärts Schiefer und Sandsteine des mittleren und Kalke des oberen Jura, dann die Kreideformation (auch vorwiegend Kalke) und Flysch, schließlich jungtertiäre Schichten an. Im östlichen und westlichen Teil wird auch der Hauptkamm selbst aus den mesozoischen Formationen gebildet. Wir haben demnach im Kaukasus nur ein einziges, etwa 475 km langes Zentralmassiv, während in den Alpen eine große Anzahl kleinerer Zentralmassive vorhanden sind. Als wesentliches, den inneren Alpen gänzlich fehlendes Element treten dann noch die vulkanischen Ergüsse auf, von denen die mächtigen Trachytkegel Elbrus und Kasbek die auffallendsten sind.

Die äußere Gestaltung des Gebirges schließt sich diesem inneren Bau eng an. Ein einziger hoher, geschlossener, stark vergletscherter Hauptkamm, gekrönt von einer Anzahl gewaltiger Hochgipfel, durchzieht der Länge nach das ganze Gebirge. Vor seinem jähen Absturz nach Süden bilden nur an einzelnen Stellen die abgesunkenen Schollen niedrige Vorketten; im Norden dagegen begleitet ihn eine breite Zone paralleler, erst ganz allmählich nach dem Rande zu an Höhe verlierender Faltenzüge. In ihnen sind wegen des oft flachen Einfallens der Schichten plateauartige, von Erosionsschluchten tief zerrissene Hochflächen weit verbreitet.

Die Wasserscheide folgt meist dem Hauptkamme, nur hier und da durch einseitige Erosion etwas nach der einen oder anderen Seite verschoben. Auf beiden Seiten herrschen tief eingerissene, oft großartig wilde Querthäler durchaus vor; nur auf kurze Strecken folgen die Flüsse der

Digitized by Google

Längsrichtung, kleine Thalweitungen bildend, die sie dann wieder in engen Schluchten verlassen. Die großen, kulturfördernden Längsthäler der Alpen fehlen dem Kaukasus fast gänzlich. Als rasche Bergströme stürzen sich die Gewässer von den Gletschern des Hauptkammes mit sehr steilem Gefälle hinab, um dann bald in der Ebene ihren Lauf schleichend fortzusetzen. Sie sammeln sich zumeist in den vier Flüssen Kuban und Terek im Norden, Rion und Kura im Süden.



Der Uschba in Swanetien, mittlerer Kaukasus. (Nach Photographie von V. Sella.)

Ein anderer Gegensatz zu den Alpen besteht in dem fast völligen Fehlen der Seen und der größeren Wasserfälle, was wohl zum Teil der geringeren Entwickelung der ehemaligen Vereisung zugeschrieben werden darf. Auch heute stehen die Gletscher des Kaukasus wegen des trockneren Klimas und der schmäleren Gestalt der Hochgebirgsregion weit hinter denen der Alpen zurück. Die Schneegrenze liegt im trockneren östlichen Teil erst bei 3500 — 3900 m, am Elbrus bei

Digitized by Google

3300 m Höhe, sinkt dann freilich im Westen mit der Annäherung an das Schwarze Meer auf 2700—2800 m herab, so daß sie sich hier nicht von der Schneegrenze der Alpen unterscheidet. Überhaupt erreicht der Kaukasus an Wasserreichtum, Üppigkeit des Pflanzenwuchses und daher auch an reizvollen landschaftlichen Gegensätzen bei weitem die Alpen nicht.

Der Grund hierfür liegt in seinen klimatischen Bedingungen. Obwohl in nicht viel geringerer geographischer Breite als die Alpen gelegen (40—45°, also zwischen den Graden von Otranto und Turin), fällt er doch wegen seiner weit östlicheren, kontinentaleren Lage in das trockne subtropische Steppenklima. Eine Ausnahme hiervon bildet nur der westliche Teil des Südabhanges, der gegen das Schwarze Meer geöffnet ist, einschließlich der Niederung des Rion. Dies kleine Gebiet bildet insofern eine ganz besondere Klimaprovinz, als es, den Westwinden offen, sehr bedeutende Niederschläge erhält (Kutais 142 cm) und zwar vorwiegend im Hochsommer. Hier ist daher die Vegetation verhältnismäßig üppig. Der Gegensatz zu den übrigen kaukasischen Ländern ist sehr groß. Wenn wir die meskischen Berge übersteigen und die Kura-Niederung hinabwandern, so kommen wir in immer regenärmere Gegenden (Tiflis 49, Baku 25 cm), zudem mit sommerlicher Trockenzeit. Die Dürre und Hitze des Sommers, die Kühle des Winters nimmt gleicherweise gegen das Kaspische Meer hin zu, und immer ausgesprochener wird daher in dieser Richtung der Steppencharakter des Landes. Der ganze Nordfuß des Kaukasus wieder nimmt teil an dem bereits geschilderten pontisch-kaspischen Steppenklima. So fußt der Kaukasus im Norden ganz, auf der Südseite zum größten Teil in Steppen. Erst in gewisser Höhe, wo die Niederschläge reichlicher werden, beginnt der Wald, der das Gebirge wie ein Gürtel rings umzieht und in ungefähr 2200 m Höhe der Hochgebirgsregion Platz macht. Auf der dem Schwarzen Meere zugewendeten Seite ist aus den erwähnten Gründen die Bewaldung besonders üppig, und sie verbindet sich hier unmittelbar mit der immergrünen Region der Küste.

Man kann den Kaukasus der Länge nach in drei Abschnitte teilen. Der *östliche Kaukasus* reicht vom Kaspischen Meer bis zu den Quellen des Alasan und Andisch Koisu (Sulak) etwa 400 km weit. Dieser Teil besteht ausschließlich aus Jura, Kreide und Tertiär. Hier ist der Charakter des Kaukasus als einer nordwärts geneigten und in derselben Richtung gefalteten Scholle am deutlichsten. Die breite *Nordabdachung* besteht aus regelmäßigen parallelen Faltenzügen, die nach Süden immer höher ansteigen und immer ältere Schichten zum Vorschein kommen lassen, die ihre Köpfe als steile Abfälle nach innen, dem Hauptkamm zuwenden. Diesem, der durchaus wasserscheidend ist, zieht nördlich eine fast gleich hohe, stellenweise sogar höhere Kette parallel. Zahlreiche Flüsse, worunter Samur und Sulak die bedeutendsten sind, durchbrechen mit einem Wechsel von Längs- und Querthälern die breite Faltenzone, das wilde, stark bewaldete und schwer zugängliche Gebirgsland Dagheſtan. Sie münden dann in Deltas in das Kaspische Meer und haben hier einen fruchtbaren, wohl berieselten Küstensaum aufgeschüttet, der auch als Verkehrsstraße von Bedeutung ist. Er ist jedoch bei Derbent so schmal, daß er in der älteren Zeit des Mittelalters durch zwei parallele Mauern gänzlich hat abgeschlossen werden können.

Der *Hauptkamm* selbst besteht aus flachlagernden Tafelschollen des Jura; er erreicht fast überall 3000 m Höhe. Die höchste Gipfelgruppe, Basardjussi (4480 m) und Schach-Dagh (4255 m), beide vergletschert, liegt weit im Osten. Tiefere Einkerbungen des Kammes sind selten, von Bedeutung ist nur der Achty-Paß, westlich der genannten Gipfel. Im Gegensatz zu der breiten Entwickelung des gefalteten Nordabhanges stürzt der Hauptkamm *nach Süden* in Staffelbrüchen fast unmittelbar, ohne Vorketten, zu der langgestreckten Senke von Kachetien ab, die durch einen tertiären Hügelzug von der eigentlichen Kura-Niederung getrennt wird. Dieses südliche Senkungsfeld ist der Schauplatz häufiger Erdbeben. Kurze Querthäler gliedern den südlichen Steilabfall, und ihre Gewässer erzeugen am Fuße des Gebirges einen fruchtbaren, dicht besiedelten Streifen,

Digitized by Google

der nach Süden in die Steppe übergeht. Im östlichsten Teil versiegen die Flüsse, ehe sie den Kura erreichen, im westlichen dagegen sammeln sie sich im Fluß Alasan, der die Senke von Kachetien der Länge nach durchströmt.

Von der Gruppe des Schach-Dagh nach Osten verliert der Kaukasus schnell an Höhe und setzt sich dann in einem tertiären Hügelland fort, das südlich von Baku gegen das Kaspische Meer ausläuft. Etwas nördlich hiervon streckt sich die Halbinsel Apscheron in das Meer hinaus, merkwürdig wegen ihrer Naphthaquellen und Schlammvulkane. Es ist ein niedriges, kahles und staubiges Plateau aus flachgelagerten jungtertiären Schichten, zu oberst ölfreie Kalke der Kongerien-Stufe, darunter Thone, Sande und Sandsteine, die einen ungeheuern Reichtum an Erdöl bergen, das aber leider als Leuchtöl von geringer Güte ist. Es tritt zum Teil in Quellen zu Tage, wird aber namentlich durch Brunnen von nur 40 — 50 m Tiefe erbohrt, aus denen es in den ersten Tagen der Eröffnung als Springquell in die Höhe geworfen wird, um dann langsamer auszufließen. Die Zahl der produktiven Brunnen beträgt jetzt viele Hunderte in zwei Revieren von zusammen 8 qkm Fläche. Das Naphtha wird auch zum Heizen der Dampfer auf dem Kaspischen Meere verwendet; die Ausfuhr vermittelt die alte Stadt Baku. Zugleich mit dem Erdöl strömen große Mengen brennbarer Gase aus, die man früher frei mit weithin leuchtenden Flammen verbrennen ließ. Es waren dies die „heiligen Feuer", zu denen die feueranbetenden Parsen in großer Zahl wallfahrteten. Doch werden diese Gase jetzt gesammelt und in den Fabriken zu Leucht- und Heizzwecken verwendet. Mit dem Ölreichtum hängen die zahlreichen Schlammvulkane zusammen, kleine Kraterkegel, aus denen infolge des Gasdrucks salziger, wässeriger Schlamm, mit Erdöl und Kohlenwasserstoffgasen vermischt, ausgeworfen wird. Mit eigentlich vulkanischen Erscheinungen hat dieses Phänomen nichts zu thun. Noch an zahlreichen anderen Punkten an beiden Rändern des Kaukasus kommt in denselben jugendlichen Schichten Erdöl vor, doch nirgends in solcher Masse wie hier.

Den mittleren Kaukasus rechnen wir von der genannten Grenze im Osten bis zu den Quellen des Kuban im Westen, 300 km weit. Es ist der höchste Teil, wo das Gebirge die großartigsten Formen zeigt, aber dennoch der zugänglichste und besterforschte Abschnitt, gerade wegen seiner Zerschnittenheit, dann aber auch wegen seiner Schmalheit. Denn hier in der Mitte des Kaukasus greift von Norden her ein breiter Einbruch buchtförmig in das Gebirge ein, mit Wladikawkas als Mittelpunkt, so daß hier auf beiden Seiten das Gebirge von Senkungsfeldern begrenzt wird. Der Hauptkamm dieses Abschnittes, der sich stets über 3000 m hält und fast auf seiner ganzen Länge von Gletschern besetzt ist, besteht aus Granit (Adai-Chock 4646 m, Kaschtantau 5211 m, Baltakaja 4877 m), auf dem die beiden gewaltigen Trachytkegel Elbrus (5630 m; s. Abbildung, S. 268) und Kasbek (5043 m) aufsitzen, ersterer etwas vom Hauptkamm nach Norden vortretend. Beide sind außerordentlich steile Bergkolosse, deren schwierige Besteigung zuerst von Freshfield vollbracht worden ist. Ihre Laven sind sehr jugendlichen Alters, denn sie sind erst nach der Aufrichtung des Gebirges und nach der Thalbildung an Brüchen, die das fertige Gebirge durchsetzten, emporgequollen. In historischer Zeit sind jedoch keine Eruptionen vorgekommen.

Südlich schließt sich an den Hauptkamm eine breite Zone von (wahrscheinlich paläozoischen) Schiefern, über welche der Granit von Norden her überschoben ist, und die in verwickelte Falten, aber auch mit vorwiegend nördlichem Fallen der Schichten, gelegt sind (vgl. Abbildung, S. 265). Diese Schiefer bilden eine Reihe von hohen Parallelketten, die sogar stellenweise den Granitkamm überragen. Hier bilden die nach Süden strömenden Flüsse, besonders Rion und Ingur, mehrere Längsthäler, woraus sie in wilden Schluchten entweichen. So entstehen hier einige ganz abgeschlossene, fast unzugängliche Thalbecken, wo sich alte Völkerreste erhalten haben. Schließlich bricht das Schiefergebirge nach Süden mit großartiger Verwerfung ab; an seinem Fuße liegt

Digitized by Google

dann noch eine weit niedrigere, ebenfalls nordwärts geneigte Scholle aus mesozoischen und jungtertiären Schichten: die Vorberge von Imeretien und Mingrelien nördlich von der Rion-Niederung, die mit den meskischen Bergen in orographischer Verbindung stehen.

Im Norden sinkt der Granitkamm unter eine Zone von Jura und Kreide hinab, die sich im Meridian des Elbrus mit nördlichem Fallen breit ausdehnt, weiter östlich aber durch die Bucht von Wladikawkas eingeengt wird. Diese Zone erreicht stellenweise noch sehr beträchtliche Höhen,

Der Elbrus. (Nach Photographie von V. Sella.)

so im Tebulos 4505 m. Die Flüsse eilen in kurzen Querthälern hinab, um sich zumeist in der genannten Tieflandsbucht im Terek zu vereinigen. Zwei dieser Flüsse, darunter der Terek selbst, durchbrechen den Hauptkamm und entspringen jenseits auf dem südlicheren Schiefergebirge. So kann man hier den Kaukasus durchqueren, ohne den Hauptkamm übersteigen zu müssen. Hierauf, sowie auf der Verschmälerung des Gebirges an dieser Stelle, beruht die Wichtigkeit des Terekthales: es ist die Hauptpassage des ganzen Kaukasus, der auch die große grusinische Heerstraße folgt, die Transkaukasien mit Rußland verbindet. Sie führt von Wladikawkas (715 m), dem Endpunkt der Eisenbahn, in der furchtbar wilden und tiefen Schlucht, in welcher der Terek unmittelbar am Fuße des Kasbek den Hauptkamm durchsetzt, zu dem oberen Quellthal dieses Flusses hinauf und dann über das Schiefergebirge in einem 2400 m hohen Paß zum Aragwa hinüber,

Digitized by Google

der oberhalb Tiflis in den Kura mündet. Die Bedeutung dieser Stadt liegt wesentlich in ihrer Eigenschaft als Mündungsstelle dieser Hauptstraße begründet.

Auf der Nordseite wird die Einbuchtung von Wladikawkas von einem bis 700 m hohen, von Schluchten zerrissenen Tafelland jungtertiärer Schichten eingenommen, der sogenannten Kabarda. Zwischen Wladikawkas und dem Terek bei Mosdok sind diese Schichten gefaltet und bilden zwei lange ostwestliche Höhenzüge, die letzten Vorhöhen des Gebirges gegen die endlose kaspische Steppe. Westlich der Bucht springt der Fuß des mesozoischen Gebirges weit nach Norden vor bis zu dem isolierten Eruptivstock des Beschtau (1399 m) in dem quellenreichen Bezirk von Pjätigorsk; aus dieser Gegend fließt die Kuma zum Kaspischen Meer. Noch weiter nordwärts erstreckt sich die sarmatische Tafel von Stawropol (bis 800 m) in die Steppe hinein.

Im westlichen Kaukasus, der eine Länge von 400 km hat, setzt sich zunächst der granitische Hauptkamm, ohne die Schieferzone, noch nach Westen fort; er ist durchaus wasserscheidend, zuerst mit ansehnlichen Höhen über 3000 m, dann tiefer hinabsinkend. Zu beiden Seiten hat er Parallelketten von Jura und Kreide, die namentlich im Norden, ähnlich wie in Daghestan, eine breite Zone bilden. Hier entströmen dem Gebirge in Querthälern die zahlreichen Quellflüsse des Kuban. Die südlichen Parallelketten schließen einige Längsthäler ein und fallen dann schroff zu einer malerischen Steilküste ab. Sie ist vom Lande aus schwer zugänglich; und ebenso ist hier, ungleich der Ostküste des Kaukasus, ein Landverkehr längs der Küste nicht möglich, so daß auf dieser Seite eine völlige Absperrung des kaukasischen Isthmus bewirkt wird. Dieses Küstengebiet bildet die mit prächtigen Wäldern bedeckte Landschaft Abchasien. Das Innere dieser ganzen Gebirgsstrecke von den Kubanquellen bis zum 40. Grad östl. Länge von Greenwich, auf beiden Abhängen weit hinabreichend, ist gänzlich unbewohnt.

Mit den beiden Zwillingsgipfeln Fischt-Dagh und Oschten sinkt der granitische Kamm ganz unter das mesozoische Gebirge hinab. Damit tritt eine bedeutende Erniedrigung des ganzen Gebirges ein, das bald nirgends mehr 1000 m erreicht. Dieses westliche Ende besteht aus einer großen Zahl paralleler Ketten aus Kreide und eocänem Flysch, die eine nach der anderen kulissenartig gegen die Steilküste ausstreichen. Bei Anapa endet die letzte Flyschkette; weiterhin setzen nur einige Falten sarmatischer Schichten durch die Halbinsel Taman, wo der Kuban mündet, nach der Halbinsel Kertsch hinüber. In beiden Halbinseln finden sich wieder Schlammvulkane, wie auf Apscheron.

Werfen wir noch einen kurzen Blick auf das südliche Vorland des Kaukasus, Transkaukasien, das seiner Natur und Geschichte nach völlig zu Asien gehört. Es ist ein gewaltiger Grabenbruch zwischen dem Kaukasus und dem armenischen Hochland, der sich über die schmalste Stelle des pontisch-kaspischen Isthmus von einem tiefen Meeresbecken zum anderen erstreckt. Der westliche Kaukasus fällt unmittelbar zum Schwarzen Meer ab, dem mittleren und östlichen dagegen liegen zwei Niederungen vor. Die kleinere westliche, die sich breit zum Schwarzen Meer öffnet, ist reich bewässert und fruchtbar, das alte Kolchis. Der Rion durchfließt sie und mündet in einem sumpfigen, ungesunden Delta. Das meskische Gebirge, das die Wasser- und Klimascheide zwischen dem Schwarzen und Kaspischen Meer bildet, ist eine nach Nordosten streichende Scholle von Granit, Kreide und Tertiär, die ihrem Bau nach entschieden zu den armenischen Gebirgen gehört. Die Eisenbahn überschreitet das Gebirge in einem etwa 1200 m hohen Paß. Jenseits steigen wir in die Niederung des Kura hinab, das ehemalige Königreich Georgien oder Grusien. Der wasserreiche Strom kommt aus dem armenischen Hochland und durchfließt, in der Senke angelangt, zunächst ein wohlbewässertes, fruchtbares oberes Thalbecken (500—700 m hoch). Dann durchsetzt er bei Tiflis tertiäre Höhen, um in sein weites Becken einzutreten, das von Steppen eingenommen und daher von Nomaden bewohnt wird. Es ist aber durchaus nicht

Digitized by Google

vollständig Ebene, denn einige jungtertiäre Schollen, die nordöstlich von Tiflis sogar fast 2000 m Höhe erreichen, trennen vom eigentlichen Kurathal das Thal des Jora und die fruchtbare Senke von Kachetien ab.

Der Kaukasus ist eine Grenzscheide von höchster Bedeutung. Die Geschlossenheit, mit der er von Meer zu Meer zieht, der Mangel an bequemen Pforten und breiten Thallandschaften verbietet jeden regeren Verkehr über das Gebirge hinweg. Er hat daher stets die asiatischen Völker verhindert, von dieser Seite her nach Europa einzudringen. Dagegen haben zahlreiche zurückgedrängte und versprengte Völkerreste in ihm eine Zuflucht gefunden und sich in abgeschlossenen Thälern, vor allen Stürmen der Geschichte geschützt, zu erhalten vermocht. Es gibt daher kaum ein Gebiet auf der Erde, das eine so buntscheckige Völkerkarte besäße, wie dieser Grenzwall zweier Erdteile. Auch die Beschäftigung dieser Stämme ist sehr verschieden, indem die einen mehr Ackerbauer, die anderen Viehzüchter sind. Im eigentlichen Gebirge ist natürlich die Bevölkerung dünn.

Außer dem Petroleum und etwas Kohlen der Juraformation besitzen die kaukasischen Länder keine Mineralschätze von Bedeutung.

Digitized by Google

III. Das Klima.

Der allgemeine klimatische Charakter Europas, als Folge seiner eigenartigen geographischen Lage, ist bereits in der „allgemeinen Übersicht" kurz erörtert worden; auch die klimatischen Eigentümlichkeiten der einzelnen Länder haben wir, soweit sie für das landschaftliche Bild von Bedeutung sind, in den einzelnen Kapiteln des Abschnitts „Oberflächengestalt" besprochen. Es bleibt uns hier noch übrig, ein gedrängtes, zusammenfassendes Gemälde des Klimas unseres Erdteils zu entwerfen. Wir folgen dabei im wesentlichen dem „Handbuch der Klimatologie" von Hann.

Wir sahen, daß die hauptsächlichste Eigenheit des europäischen Klimas in seiner ozeanischen Beschaffenheit besteht. Die Gegensätze der Temperaturen von Sommer und Winter sind im größten Teil Europas verhältnismäßig schwach, die Niederschläge hinreichend an Menge und, mit Ausnahme des Mittelmeergebietes, gleichmäßig über das ganze Jahr verteilt. Dieser ozeanische Charakter wird verursacht durch das Vorwalten der westlichen Luftströmungen über dem größten Teil Europas und unterstützt durch die Oberflächengestalt des Erdteiles, der sich gegen den Atlantischen Ozean in reicher Gliederung öffnet und von hohen, nordsüdlich streichenden Gebirgen frei ist. Da nun dem nördlichen Atlantischen Ozean, vor allem durch den Golfstrom, ungeheure Mengen warmen Wassers zugeführt werden, seine Temperatur daher bedeutend über der für diese Breiten normalen Wärme liegt, so sind auch die von ihm her wehenden Winde warm und feucht. Sie üben daher nicht bloß, wie alle Seewinde, einen ausgleichenden Einfluß auf die Gegensätze der Jahreszeiten aus, sondern erhöhen auch die mittlere Jahreswärme Europas bedeutend. Fast alle Teile sind daher während des ganzen Jahres, besonders aber im Winter, weit wärmer, als ihrer geographischen Breite zukäme.

Diese Erwärmung Europas durch den warmen nordatlantischen Ozean würde sich nur auf die unmittelbare Küstennähe beschränken, wenn nicht die vorherrschenden westlichen und südwestlichen Winde die warme ozeanische Luft über den ganzen Erdteil verbreiteten. So zieht z. B. die Ostseite Nordamerikas von dem warmen nordatlantischen Ozean fast gar keinen Nutzen, da dort die Winde vorwiegend aus dem Festlande nach dem Meere hinauswehen.

Die vom Atlantischen Ozean kommenden Luftströmungen, die West- und Südwestwinde, bedingen sonach das verhältnismäßig warme, gleichmäßige und feuchte Klima des größten Teils von Europa. Nur die Gebiete unseres Erdteiles weisen wesentlich andere klimatische Verhältnisse auf, wo die Westwinde nicht zu allen Jahreszeiten vorwiegen, sondern durch kontinentale Luftströmungen ersetzt werden: vor allem das Mittelmeergebiet, dann auch das südliche Rußland. Die Windrichtungen sind also wesentlich entscheidend sowohl für die Niederschläge als für die Temperatur Europas und seiner Teile. Die Winde aber sind durch die Luftdruckverteilung bestimmt; auf diese müssen wir daher zunächst unser Augenmerk richten. Die Luftdruckverteilung wiederum ist durch die Lage Europas im Westen des größten Festlandes, Asien, und im Osten der großen Warmwasseransammlung des nordatlantischen Ozeans verursacht.

Digitized by Google

A. Luftdruck und Winde.

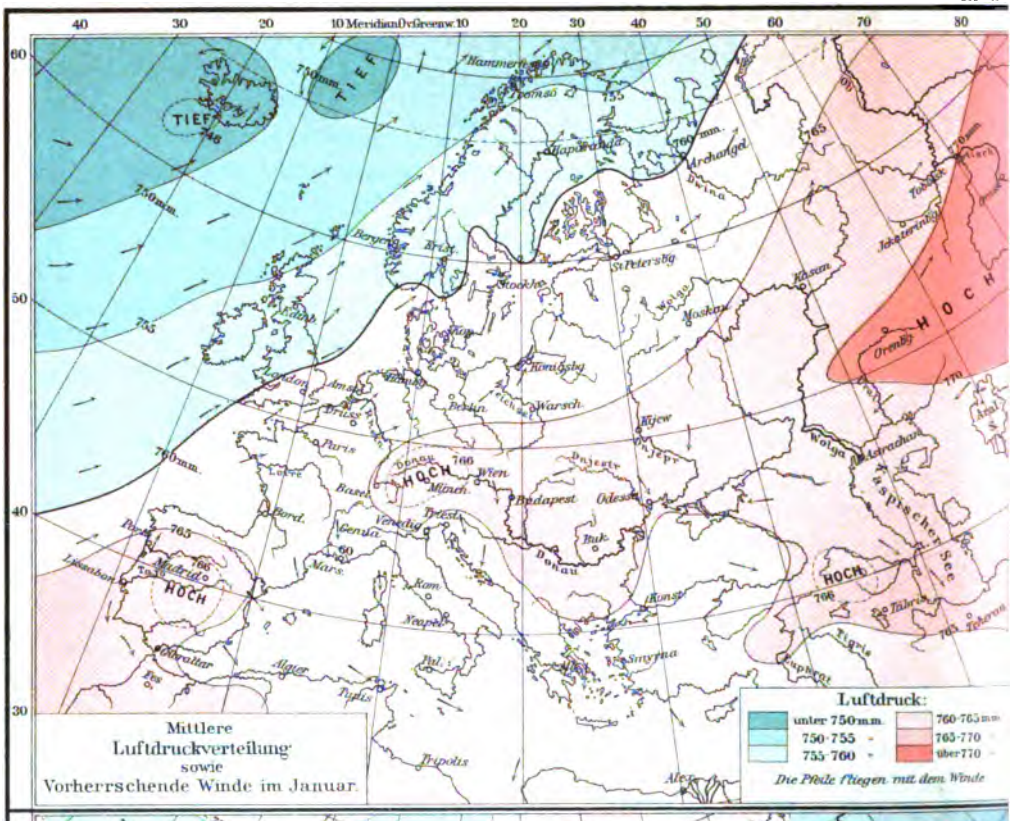
Im Winter- und im Sommerhalbjahr sind die Luftdruckverhältnisse um Europa fast entgegengesetzt. Im Winter liegt über dem sehr kalten Inneren Zentral- und Nordasiens eine weite Region sehr hohen Luftdrucks, die Folge der starken Abkühlung dieses kontinentalsten Ländergebietes der Erde. Als typischer Monat für die winterlichen Druckverhältnisse dient uns der Januar. In diesem Monat liegt das Maximum des mittleren Luftdrucks, mit über 778 mm, zwischen Irkutsk und Jakutsk in Ostsibirien; die Region mit über 770 mm mittleren Luftdrucks umfaßt aber das ganze Gebiet vom Himalaja und Südchina im Süden bis in die Nähe der Eismeerküste (bis 69° nördl. Breite) im Norden, vom mittleren Amur und von Korea im Osten bis zum Aralsee, Uralfluß und bis in die Nähe von Tobolsk im Westen. Diese Region hohen Luftdrucks sendet nun eine für Europa besonders einflußreiche Zunge nach Westen aus durch das südliche Rußland, Ungarn und das Alpengebiet bis in das südöstliche Frankreich hinein, eine Zunge, wo der Luftdruck höher ist als in den nördlich und südlich davon liegenden Gegenden, aber in der Weise, daß der Unterschied gegen die Nachbargebiete immer geringer wird, je weiter wir uns innerhalb der Zunge nach Westen begeben. Die Linie, von der ab der Luftdruck nach Norden und Süden abnimmt, ist von Woeikoff die „große (barometrische) Achse des Kontinents" genannt worden. Sie entspricht dem kontinentalsten Teil Europas, der den geringsten Überschuß über die Normalwärme der betreffenden geographischen Breite besitzt. In der Verlängerung dieser Achse bildet sich ein anderes Gebiet hohen Luftdrucks über den stark abgekühlten Hochflächen Spaniens. Weiterhin kommen wir dann zu jenem Gebiet hohen Luftdrucks der sogenannten Roßbreiten über dem Atlantischen Ozean, das sich, obwohl mit einiger Verschiebung seiner Lage nach den Jahreszeiten, das ganze Jahr hindurch erhält. Im Januar liegt es mit mehr als 766 mm mittlerem Luftdruck zwischen 22 und 35° nördl. Breite und zwischen 54 und 20° westl. Länge von Greenwich, also bis in die Nähe der Azoren und Madeiras reichend.

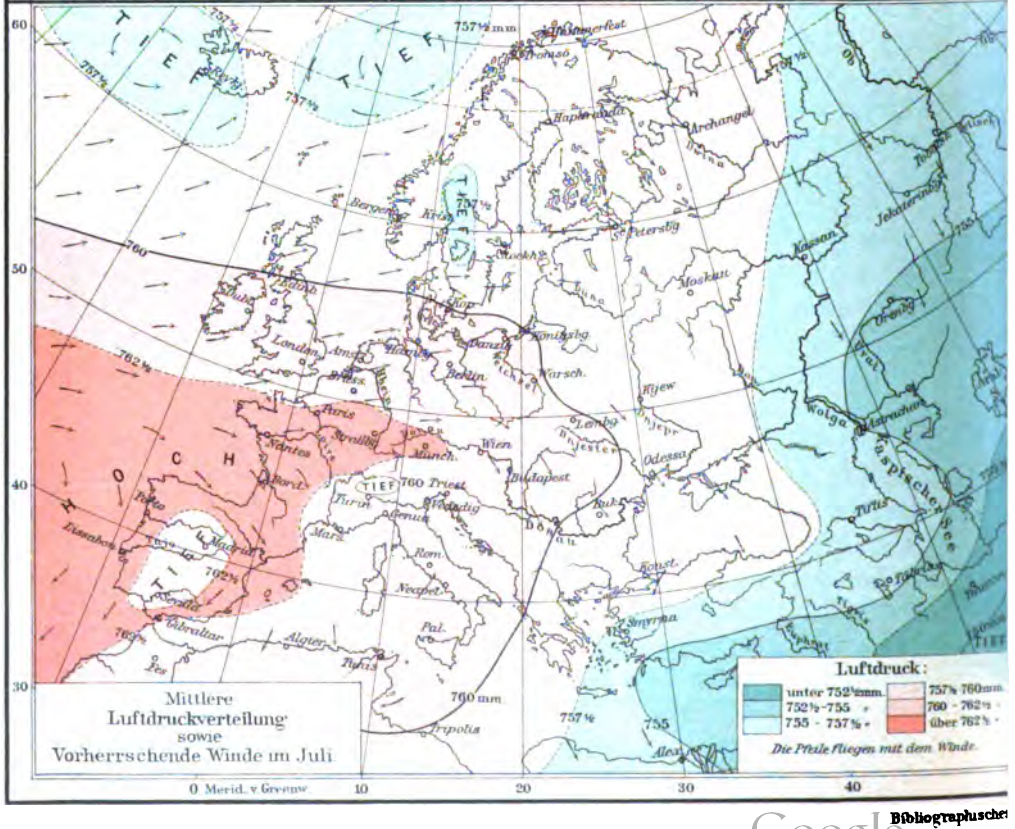
Diesem Gürtel hohen Luftdrucks gegenüber, der sich im Winter mit der Richtung von Ostnordosten nach Westsüdwesten durch das südliche Europa zieht, liegt über dem warmen nordatlantischen Ozean ein ausgeprägtes Luftdruckminimum. In der Regel befindet sich im Januar das tiefste Minimum mit weniger als 740 mm Luftdruck südwestlich von Island, ein sekundäres Minimum im norwegischen Meer nordöstlich von Island bis zum 71.° nördl. Breite. Das Gebiet mit weniger als 752 mm mittlerem Luftdruck im Januar erstreckt sich fast bis zur Küste von Labrador nach Südwesten, bis zum 48.° nördl. Breite nach Süden, bis zu den Färöer und den Lofoten nach Osten und sendet einen breiten Ausläufer bis gegen Spitzbergen und um das Nordkap herum bis zum 40.° östl. Länge von Greenwich. S. die beigeh. „Isobaren- u. Regenkarte".

Es besteht also ein starker Gradient, d. h. ein starkes Gefälle des Luftdrucks von der Achse des Kontinents nach dem nordatlantischen Minimum hin. Die Luft strömt daher von der „Achse", und besonders von dem Maximum der Roßbreiten nach dem Minimum zu. Nach den bekannten Gesetzen der Ablenkung der Bewegungsrichtungen durch die Rotation der Erde wird diese Luftströmung nach rechts abgelenkt; infolgedessen entwickeln sich im Winter zwischen der Achse hohen Luftdrucks und dem Minimum des nordatlantischen Ozeans, d. h. also in dem ganzen nördlichen und westlichen Europa bis zu den Pyrenäen, den Alpen und Südrußland südwestliche und westliche Winde, die weit alle anderen Windrichtungen überwiegen. Vor allem ist es die langgezogene Ausbuchtung des Minimums in das Nördliche Eismeer, welche die südwestliche Windrichtung, also warme und feuchte Winde verursacht. Bestände diese Ausbuchtung nicht, sondern nur das Minimum südwestlich von Island, so würden wir in Nordwest- und Nordeuropa im Winter mehr Südost- und Ostwinde, also kalte Landwinde haben.

Digitized by Google

Digitized by Google

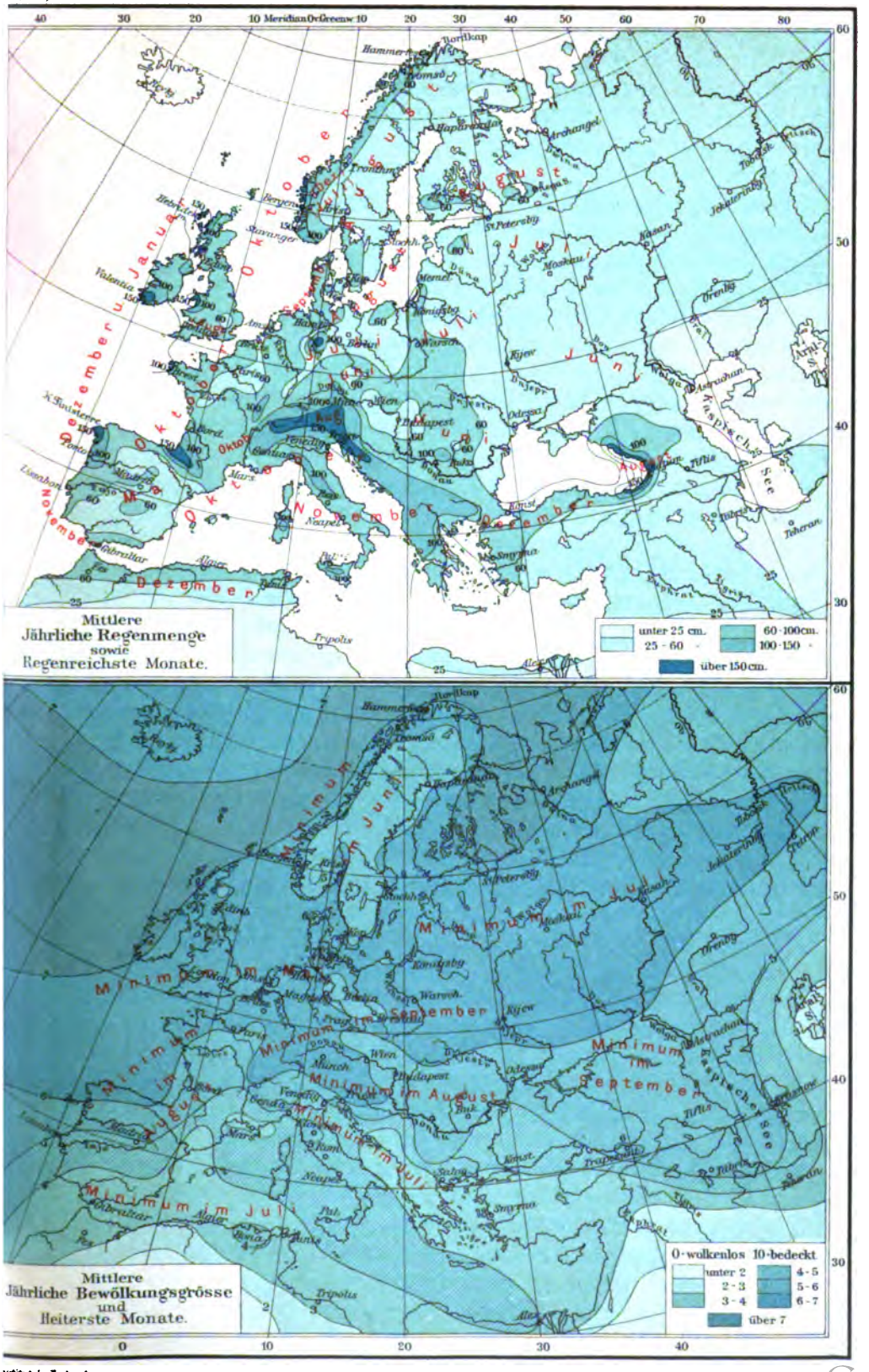




Digitized by Google

NKARTE VON EUROPA.

(ebber.)



stitut in Leipzig.

Digitized by Google

Digitized by Google

Je nördlicher das Hauptminimum liegt, einen desto milderen Winter haben wir, da dann die Südwestwinde verstärkt werden; verkümmert dagegen das Minimum über dem Eismeer und bleibt nur dasjenige südwestlich von Island bestehen, so haben wir einen ungewöhnlich strengen Winter. Die etwas größere oder geringere Wärme des Ozeanwassers kommt dagegen für unsere Winter nicht in Betracht.

Anderseits geschieht es zuweilen im Winter, daß sich die Achse hohen Luftdrucks zu einem großen selbständigen Maximum über ganz Mitteleuropa ausbreitet. Dieses wird dann von der ozeanischen Luft abgeschnitten und hat infolgedessen außergewöhnlich strenge Winterkälte, wie im Dezember 1879. Aber das sind verhältnismäßig seltene Ausnahmezustände, denn durchschnittlich herrschen in ganz West-, Mittel- und Nordeuropa die Südwest- und Westwinde vor. Sie wehen besonders in den westeuropäischen Küstenländern, wie Großbritannien, oft mit stürmischer Heftigkeit, da hier an der Grenze von Festland und Ozean der barometrische Gradient am stärksten ist. Zugleich sind sie hier am wärmsten und feuchtesten; je weiter nach Osten, je längere Landstrecken sie passiert haben, desto mehr verlieren diese Winde an Wärme und Feuchtigkeit. Der ozeanische Einfluß schwächt sich daher nach Osten immer mehr ab, das Klima wird kontinentaler; ebenso, wenn wir nach Südosten auf die „Achse des Kontinents" zuwandern.

Das Vorherrschen der Südwestwinde in West- und Nordeuropa wird noch durch ein anderes Moment verstärkt: das sind die wandernden Barometerminima, die vom Atlantischen Ozean, vielfach sogar von Amerika, herüberkommen und die Luft in Form großer Wirbel (Zyklone) an sich ziehen. Ihr Grund und Wesen ist immer noch nicht genügend klargestellt. Sie verfolgen mehrere Zugstraßen, deren besuchteste im Nordwesten der Britischen Inseln und Norwegens von Südwesten nach Nordosten vorbeizieht. Wir in Nordwesteuropa bleiben daher gewöhnlich auf der rechten und hinteren Seite der fortschreitenden Minima liegen und haben dann nach den Gesetzen der zyklonalen Luftströmungen heftige Südwest- und Westwinde mit Regengüssen. Je häufiger im Winter solche Minima vorüberziehen, desto stürmischer, wärmer und regenreicher ist er. Eine andere häufige Zugstraße verläuft quer über Großbritannien und Südschweden, die Ostsee entlang gegen das Weiße Meer zu. Seltener ziehen die Minima vom Kanal durch Frankreich nach Italien hinein. Vor der Stirn dieser durch Europa wandernden Minima wehen Südost- und Südwinde, die dann nach dem Vorüberzug von westlichen und nordwestlichen Luftströmungen abgelöst werden. Die wandernden Minima, die nicht bloß im Winter, sondern zu allen Jahreszeiten vorkommen, tragen wesentlich zu der Unbeständigkeit des Wetters bei, die unserem nordwestlichen Europa eigen ist.

Im Süden der „Achse des Kontinents", im Mittelmeergebiet und Südrußland, herrschen im Winter ganz andere Bedingungen. Wir haben hier eine Zone hohen Luftdrucks im Norden; ferner im Westen das Maximum über Spanien und vor allem das der Roßbreiten, das sich im Winter auch über die ganzen Atlasländer ausbreitet. Zugleich liegt ein anderes Maximum über Vorderasien. Über dem Mittelmeer selbst jedoch, dessen Oberfläche im Winter wärmer ist als die umgebenden Landmassen, liegt gleichsam ein Trog niedrigen Luftdrucks, rings von höherem Druck umgeben. Von allen Seiten strömt daher die Luft in diesen Trog hinein. Es überwiegen demnach an den Nordküsten des Mittelmeers Nordostwinde, in den südlichen Teilen dagegen Südwestwinde. Doch entwickeln sich bei dem wirren Wechsel von Meer und Land auch zahlreiche Teilminima über dem Mittelmeer, teils stehende, teils wandernde. Es ergibt sich daher hier im Winter ein höchst wechselvolles Widerspiel verschiedener Windrichtungen, eine unstete Witterung. Warme und feuchte Süd- und Westwinde lösen sich mit den kalten, trocknen oder Schnee bringenden Nord- und Nordostwinden ab. Im allgemeinen nimmt auch hier von Westen nach Osten der Einfluß der ozeanischen Winde ab.

Digitized by Google

Auf der Westseite der Pyrenäen-Halbinsel wechseln im Winter kalte trockne Nord- und Nordostwinde mit feuchten von Süden und Südwesten; an der Südseite herrschen die Südwestwinde vor; an der Ostseite überwiegen die Winde aus dem Inneren, aus Westen, die hier trocken sind. An der Riviera und in Mittelitalien wehen vorwiegend nordöstliche, in der Po-Ebene westliche Winde. An der Ostküste der Adria und bis Mittelgriechenland herrscht der Nordost-, in Südgriechenland, Kalabrien, Sizilien und Sardinien dagegen der Südwestwind vor.

In Südrußland endlich überwiegen die östlichen und nordöstlichen, kalten und trocknen Kontinentalwinde; Ungarn, in der kontinentalen Achse gelegen, zeigt im Winter häufige Nordwestwinde, während im Alpengebiet schon die westeuropäischen Südwest- und Westwinde vorwalten.

Ein wesentlich verändertes Bild zeigt die Luftdruckverteilung im Sommer, als dessen typischen Monat wir den Juli ansehen. Das winterliche Barometermaximum über Asien hat sich in ein Minimum verwandelt, da sich die Luft über den weiten, stark erhitzten Flächen dieses Festlandes auflockert. Das Zentrum dieser Region geringen Luftdrucks, die fast ganz Asien begreift, befindet sich nun aber nicht in Sibirien, sondern über dem iranischen Hochlande, also im Südosten von Europa, und zwar mit weniger als 748 mm mittlerem Druck (auf das Meeresniveau reduziert). Einen Ausläufer entsendet dieses Minimum weit nach Westen über die glühende Sahara hin. Von diesem ganzen Gebiet nimmt der Luftdruck nach Nordwesten hin zu, also gerade umgekehrt wie im Winter; die Isobaren (Linien gleichen Luftdrucks) verlaufen im östlichen Europa einander parallel von Nordosten nach Südwesten, so die Isobaren von 758 mm von der Obmündung über Wladimir und Woronesh zur Krim, dann östlich um das Schwarze Meer herum über Lesbos nach Athen. Nordwestlich von dieser Linie, im nordwestlichen Rußland, in Skandinavien und auf dem nordatlantischen Ozean finden wir nur geringe Differenzen des mittleren Luftdrucks: flache Minima liegen über Schweden, westlich von Norwegen und zwischen Island und Grönland. Das so wichtige nordatlantische Minimum des Winters hat sich also in zwei Minima von ganz geringer Intensität aufgelöst. Es hängt dies damit zusammen, daß eben das Meerwasser im Sommer nicht wärmer ist als das Land.

Dagegen ist desto bedeutsamer das Druckmaximum der Roßbreiten im Südwesten Europas. Es ist weiter nach Norden gerückt als im Winter; es reicht bis 44° nördl. Breite und fast bis zur Küste Portugals, sein Zentrum mit über 76,6 cm Druck liegt bei den Azoren. Aber von hier aus zieht sich hoher Luftdruck auch über ganz Südwest- und Mitteleuropa hin, nach Norden und Osten allmählich abnehmend. Hier laufen die Isobaren in rechtem Winkel, z. B. die von 76 cm erst von Westen nach Osten durch Nordengland, die Nordsee, Dänemark bis Ostpreußen, dann nach Süden umbiegend durch Polen, das östliche Ungarn, Serbien und Albanien gegen Korfu, um dann nach Südwesten gegen Tripolis und von hier am Südrande des Atlas nach Westen zu ziehen. Innerhalb dieser Linie liegt also im südwestlichen Europa höherer Druck, der vom Zentrum aus nach Norden, Osten und Südosten abnimmt. Nur auf den erhitzten Hochflächen Spaniens bildet sich ein örtliches Minimum aus.

Wir haben also im Sommer in Europa im allgemeinen einen Gradienten oder ein barometrisches Gefälle von Südwest-Europa aus nach Norden und Osten, das sich in Osteuropa und im östlichen Mittelmeer in einen Gradienten nach Südosten, gegen Iran zu, dreht; ebenso besteht über dem westlichen Mittelmeer ein Gradient nach Südosten, gegen die östliche Sahara hin. Auch im Sommer kommen dazu die vom Atlantischen Ozean heranwandernden Minima.

Die Folge dieser Druckverteilung ist, daß wir im ganzen westlichen und nördlichen Europa, in Frankreich, Großbritannien, Deutschland, Skandinavien, West- und Nordrußland, auch im Sommer westliche, ozeanische Winde vorherrschen sehen; jedoch ist die Richtung, wie leicht erklärlich, in West- und Mitteleuropa weniger südwestlich als im Winter, sondern mehr rein west-

Digitized by Google

lich und auch nordwestlich, sogar nördlich. In Ungarn überwiegen, wie im Winter, die Nordwestwinde entschieden, da hier ein Gradient nach Südosten besteht; ebenso im östlichen Rußland, wo sich der anziehende Einfluß des innerasiatischen Minimums geltend macht. In Südrußland treten neben den Nord- und Nordwestwinden auch häufige Süd- und Südwestwinde vom Schwarzen Meer, einem örtlichen Maximum, her auf. Die häufigen Nordwest- und Nordwinde verursachen in West- und Mitteleuropa das kühle und nasse Wetter, das für unsere Sommer so bezeichnend ist. Besonders oft wehen im Frühjahr, im Mai, Nordwestwinde, wenn sich über Ungarn ein Minimum ausbildet; diese veranlassen dann die bekannten Kälterückfälle der „gestrengen Herren" oder „Eismänner". Zuweilen entsteht auch im Frühling und Sommer ein intensives Maximum über Mitteleuropa; dann haben wir kontinentale Winde, große Wärme und Trockenheit, wie im Vorsommer 1893 und im Frühling 1894.

Folgende Zahlen zeigen uns die Häufigkeit der Windrichtungen im Winter und Sommer in West- und Osteuropa in Prozenten (nach Hann):

	Länder	Norden	Nordosten	Osten	Südosten	Süden	Südwesten	Westen	Nordwesten
Winter	Westeuropa	6	7	9	11	15	24	18	10
	Mittelrußland	8	7	9	14	16	17	17	12
	Süd- und Südostrußland	9	12	19	14	11	11	13	11
Sommer	Westeuropa	9	8	6	7	10	22	20	18
	Mittelrußland	12	9	9	10	10	15	18	17
	Süd- und Südostrußland	11	11	16	10	10	11	17	14

Im Mittelmeergebiet fehlen nun im Sommer die ozeanischen Westwinde fast völlig, dagegen weht eine höchst beständige nördliche Luftströmung aus dem europäischen Festlande heraus, die für das Klima dieses Gebietes von der höchsten Bedeutung ist, denn sie bedingt die Regenarmut des dortigen Sommers. Diese Nordwinde werden veranlaßt durch den südöstlichen Gradienten gegen die Region geringen Luftdrucks hin, die über Vorderasien und der Sahara lagert. Cyklone mit ihrem Gefolge von Regengüssen sind im Sommer im Mittelmeergebiet fast ausgeschlossen, infolge des gleichförmigen Gradienten, der über dem ganzen Gebiet besteht. Je nach den örtlichen Verhältnissen erscheinen die sommerlichen Nordwinde, die Etesien der alten Griechen, als reine Nord-, als Nordost- oder als Nordwestwinde. Sie nehmen innerhalb des Mittelmeergebietes von Norden nach Süden an Dauer und Beständigkeit zu; unter 40—45° nördl. Breite wehen sie nur während des Hochsommers und mit Westwinden wechselnd, südlicher dehnen sie sich allmählich über das ganze Sommerhalbjahr von April bis September aus, bis sie endlich in den das ganze Jahr hindurch wehenden Passat übergehen. Eine Ausnahmestellung besitzt die spanische Halbinsel, die durch das Minimum, das sich im Sommer über ihren erhitzten Hochflächen bildet, ein eignes Windsystem erhält. Die Luft strömt von allen Seiten nach dem Inneren dieser Halbinsel zu; es zeigen sich daher auf ihrer Nord- und Nordwestseite feuchte Nordwest- und Westwinde auch im Sommer; im Westen herrschen allerdings Nordwinde, auf der Südseite jedoch Süd- und Südwest-, im Osten Südostwinde. Auch auf der Westseite Mittelitaliens wehen im Sommer keine Nord- sondern Südwestwinde infolge höheren Druckes über dem westlichen Mittelmeerbecken.

B. Temperatur und Niederschläge.

Von den Winden hängen Temperatur und Niederschläge in erster Linie ab. Wir haben demnach in Europa zwei klimatische Hauptgebiete zu unterscheiden: das eine, bei weitem größere, besitzt zu allen Jahreszeiten vorwiegend ozeanische Winde, daher gemäßigte Temperaturen und

Digitized by Google

Niederschläge zu allen Jahreszeiten; es umfaßt ganz West-, Mittel-, Nord- und Osteuropa einschließlich des nördlichen und mittleren Rußland. Das zweite Hauptgebiet, das des Mittelmeeres, hat im Sommer trockne, kontinentale Winde und besitzt infolgedessen eine ausgesprochene sommerliche Trockenzeit mit gar keinen oder sehr geringen Niederschlägen. In Südrußland endlich herrschen zwar kontinentale Winde vor, wechseln aber mit ozeanischen, die besonders im Sommer stark entwickelt sind. Wir haben daher hier geringe Niederschläge, aber zu allen Jahreszeiten, mit dem Minimum im Winter. Wir rechnen daher dieses Gebiet dem ersten Hauptgebiet zu.

Innerhalb aller dieser Gebiete wird auch von Westen nach Osten das Klima allmählich kontinentaler, indem sich die Temperaturextreme verschärfen und die Niederschläge abnehmen, um so in das echt kontinentale Klima Asiens überzugehen. Hann teilt daher unser erstes Hauptgebiet (mit Niederschlägen zu allen Jahreszeiten) in drei Provinzen ein: 1) West- und Nordwesteuropa oder das atlantische Klimagebiet, 2) Mitteleuropa und 3) Rußland (einschließlich Südrußland) im Zusammenhang mit Westsibirien. Diese drei Gebiete sind allerdings durch den Grad der Kontinentalität sehr verschieden, indem das erstere ein äußerst gleichmäßiges ozeanisches Klima hat, das letztere schon sich dem extremen sibirischen Kontinentalklima nähert; jedoch sind es eben nur allmähliche Stufen eines und desselben ununterbrochenen Überganges, weder unter sich scharf begrenzt, noch in sich einheitlich, indem z. B. zwischen dem westlichen und östlichen Teile Mitteleuropas fast eben solcher Unterschied besteht wie zwischen Westeuropa und dem westlichen Teile Mitteleuropas.

Wir wollen daher für unsere Zwecke das ganze Gebiet mit Niederschlägen zu allen Jahreszeiten lieber im Zusammenhang betrachten, beginnen jedoch mit dem Gebiet mit sommerlicher Trockenzeit.

1. Das Mittelmeergebiet (Südeuropa).

Das Mittelmeergebiet, das nur mit seinem nördlicheren Streifen Europa zugehört, umfaßt in unserem Erdteil die Pyrenäen-Halbinsel, das Küstenland des südöstlichen Frankreich, Italien bis zum Fuß der Alpen, das österreichische Küstenland und die Balkanhalbinsel südlich vom 42. Breitengrade. Es ist gekennzeichnet durch die sommerliche Trockenzeit, die, gleichwie die Nordwinde, von Süden nach Norden an Dauer und Intensität abnimmt. Sie ist es, die zusammen mit der höheren Temperatur den auffallenden Unterschied der Mittelmeerländer gegenüber unserer mitteleuropäischen Heimat in der Vegetation, im ganzen landschaftlichen Bilde und in der Lebensweise der Bewohner, der uns so sehr auffällt, hervorruft.

Die Menge der Niederschläge, die das Mittelmeergebiet im Laufe des Jahres empfängt, ist nicht unbedeutend. Sie wird von Th. Fischer für das ganze Gebiet (einschließlich des asiatischen und afrikanischen Teils) auf 76 cm berechnet, beträgt also nicht unbeträchtlich mehr, als Deutschland (71 cm nach van Bebber) empfängt. Einige Gegenden Südeuropas gehören sogar zu den regenreichsten Europas, so vor allem die Nordseite der Sierra Estrella mit 387 cm, ferner Friaul (Tolmezzo 243, Udine 155 cm) und die Nordseite Spaniens (Santiago di Compostella 176 cm), die freilich beide nicht eigentlich mehr zum Mittelmeergebiet zu rechnen sind. Aber auch abgesehen von diesen gibt es Teile der Mittelmeerländer, die im Jahresmittel eine sehr bedeutende Regenhöhe haben. Sie finden sich besonders am Westfuß und an den Westgehängen der größeren Gebirge, die die regenbringenden Südwestwinde auffangen. Überhaupt sind die Gebirge sehr regenreich, da sie selbst den trocknen Winden gelegentlich Regen entziehen können. Dagegen liegt an der Ostseite eines Gebirges stets ein regenarmes Gebiet, so daß sich die Gegensätze oft scharf berühren.

Digitized by Google

So finden wir im nördlichen und mittleren Portugal Jahresmengen von 150—70 cm (Porto 143 cm, Lissabon 73 cm), an der Südküste Spaniens über 70 cm (Gibraltar 76 cm); im Inneren Spaniens jedoch empfangen die dürren Hochflächen meist unter 50 cm, ja die trockensten Teile nur zwischen 24 cm und 30 cm Regen. Hier ist Salamanca mit 24 cm außer dem kaspischen Tieflande wohl der regenärmste Ort Europas. Auch die Ostseite Spaniens empfängt nur 35—50 cm im Jahre (Valencia 48 cm), da hier die Westwinde aus dem Inneren trocken ankommen. Sardinien und Corsica sind, abgesehen von den Gebirgen, nur wenig regenreicher als Ostspanien und regenärmer als Italien. Auch in der letzteren Halbinsel selbst ist die Westseite regenreicher als die Ostseite. Wir finden im Apennin und an seinem Westfuß (Florenz 108 cm) Regenhöhen von über 100 cm, an der Westküste bis nach Kalabrien hinab überall mehr als 80 cm. Aber auch die ganze Ostseite ist nicht trocken, da sie, ebenso wie die Po-Ebene, über 65 cm Regen erhält; nur die Romagna und das nördliche Apulien sind etwas trockener. Sizilien dagegen, im Westen mit 50—60 cm, im Osten mit 40—50 cm, ist ein regenarmes Land. Sehr scharf ist auch der Gegensatz der beiden Seiten der Balkanhalbinsel. Auf der Westseite hat Dalmatien 70—80 cm, Ragusa sogar 166 cm, Albanien und Epirus über 100 cm (Korfu 136), dagegen Konstantinopel 70 cm, die Ostseite Griechenlands unter 50 cm (Athen 38 cm). Im allgemeinen nimmt die jährliche Regenmenge von Norden nach Süden ab mit der Zunahme der sommerlichen Dürre, zugleich aber auch von Westen nach Osten mit der Entfernung vom Atlantischen Ozean, aber in der Weise, daß jedesmal die Westseite einer Halbinsel regenreicher ist als die Ostseite.

Immerhin sind auch die trockensten Gebiete der Mittelmeerländer, mit Ausnahme Inner-Spaniens, im Jahresmittel nicht viel regenärmer als etwa das östliche Deutschland. Wenn ihnen dennoch in ihrer Vegetation und ihrem ganzen Habitus der Charakter der Dürre aufgeprägt ist, der selbst in den regenreicheren Teilen dieser Zone nicht ganz weicht, so liegt dies einmal an der höheren Temperatur, die eine viel schnellere und stärkere Verdunstung verursacht, dann daran, daß die Regen meist in Form heftiger, kurz dauernder Platzregen niedergehen, schließlich und vor allem aber in der ungleichmäßigen Verteilung der Niederschläge über die Jahreszeiten, also in der Regenlosigkeit oder Regenarmut des Sommers.

Die Sommerdürre wird, wie wir sahen, verursacht durch die nördlichen Winde, die aus dem Festlande heraus wehen, und zwar von kühleren nach heißeren Breiten hin, so daß sie als sehr trockne Winde erscheinen; ferner in dem Fehlen örtlicher Minima. Dazu kommt, daß das Land im Sommer heißer ist, als das Meer, so daß auch die Seewinde keine Feuchtigkeit abzugeben vermögen. Die regenlose Zeit nimmt an Dauer von Süden nach Norden ab. So umfaßt sie in Alexandrien (Ägypten) fast 8 Monate (März bis Mitte Oktober), in Griechenland 4 Monate (Mitte Mai bis Mitte September), am Marmarameer nur noch 2 Monate. In Malta dauert die Trockenzeit 4—5 Monate, in Sizilien 4—4½, in Neapel 3, in Rom 2 Monate. Zugleich nimmt die Intensität der Trockenheit nach Norden ab. Während die Sommermonate im Süden fast absolut regenlos sind, fällt weiter nach Norden immerhin etwas Regen, der zunimmt, bis wir schließlich ganz allmählich in die Region mit Regen zu allen Jahreszeiten gelangen. So fallen z. B. im Juli:

in Malta . . .	0,9 mm Regen	in Ancona . . .	22,0 mm Regen
„ Palermo . .	5,7 „ „	„ Florenz . .	43,7 „ „
„ Neapel . . .	14,8 „ „	„ Triest . . .	75,9 „ „
„ Rom . . .	16,8 „ „		

Die folgenden Zahlen geben an, wieviel Prozent der jährlichen Regenmenge in den drei Sommermonaten fallen (nach Th. Fischer):

Digitized by Google

Malta	0,4 Prozent	Rom	10,0 Prozent
Palermo	9,6 "	Ancona	20,0 "
Neapel	5,2 "	Triest	22,5 "

Wenn alle Jahreszeiten gleichen Anteil an der Regenmenge hätten, kämen ja auf die Sommermonate 25 Prozent. Wir sehen, daß in den beiden letzten Stationen das Minus des Sommers nur noch gering ist. Immerhin bleibt bis an die Grenze des Gebietes der Sommer die Zeit der geringsten Niederschläge, wenn er auch nicht regenarm ist, während in Mitteleuropa gerade der Sommer das Maximum der Niederschläge besitzt. Zugleich mit der Verkürzung und Abnahme der Sommerdürre ändert sich auch die Zeit der stärksten Regen. Im südlichen Teile des Gebietes fallen die stärksten Niederschläge im Winter, November bis Januar, weiter nach Norden verschieben sie sich immer mehr nach Frühjahr und Herbst, während der Winter trockner ist.

Man muß also nach Th. Fischer im Mittelmeergebiet drei Gürtel unterscheiden, die das ganze Gebiet von Westen nach Osten durchziehen, indem sie sich nach Osten ein wenig südwärts krümmen. Dies sind in der Reihenfolge von Süden nach Norden:

1) Der Gürtel der regenlosen Sommer, mit weniger als 50 mm Regen in den drei Sommermonaten. Er umfaßt in Europa das südliche Portugal, das südliche und innere Spanien bis Valladolid, Ostspanien bis Valencia im Norden, die Balearen, Südcorsica, Sardinien, Sizilien, Kalabrien, Malta, Mittelgriechenland, den Peloponnes, die Kykladen und Kreta, ferner die Südseite der Krim. Innerhalb dieser Länder haben nur die höheren Gebirge auch im Sommer reichlichere Regen. Die trockensten Gebiete sind im Sommer das südliche Sizilien mit Malta, das südliche Portugal und der südliche Küstensaum Spaniens und endlich die Küsten des südlichen Griechenland. Die Regen fallen in diesem Gürtel vorwiegend im Vorwinter (November bis Januar), nur das mittlere und östliche Spanien, sowie die Balearen, Sardinien und Corsica haben vorwiegende Herbst- und Frühjahrsregen.

2) Der Gürtel der regenarmen Sommer. Er umfaßt das nördliche Portugal und Nordspanien (mit Ausnahme Galiciens, Asturiens und der Pyrenäen), das Languedoc und die Provence, die beiden Küsten Italiens von Pisa und Ancona südwärts, Süditalien, die Küstenländer von Albanien, Epirus, Thessalien, Makedonien und Thracien. Die Regen fallen vorwiegend im Frühjahr und Herbst.

3) Der nördlichste Gürtel. Er besitzt schon reichliche Regen zu allen Jahreszeiten (im Sommer über 150 mm), hat aber noch ein ausgesprochenes Minimum im Sommer, das Maximum im Frühjahr und Herbst. Dieser Gürtel umfaßt die Nordküste Spaniens, Norditalien, die inneren Teile Mittelitaliens, das österreichische Küstenland und Dalmatien, das Innere Albaniens und Makedoniens sowie Ostrumelien.

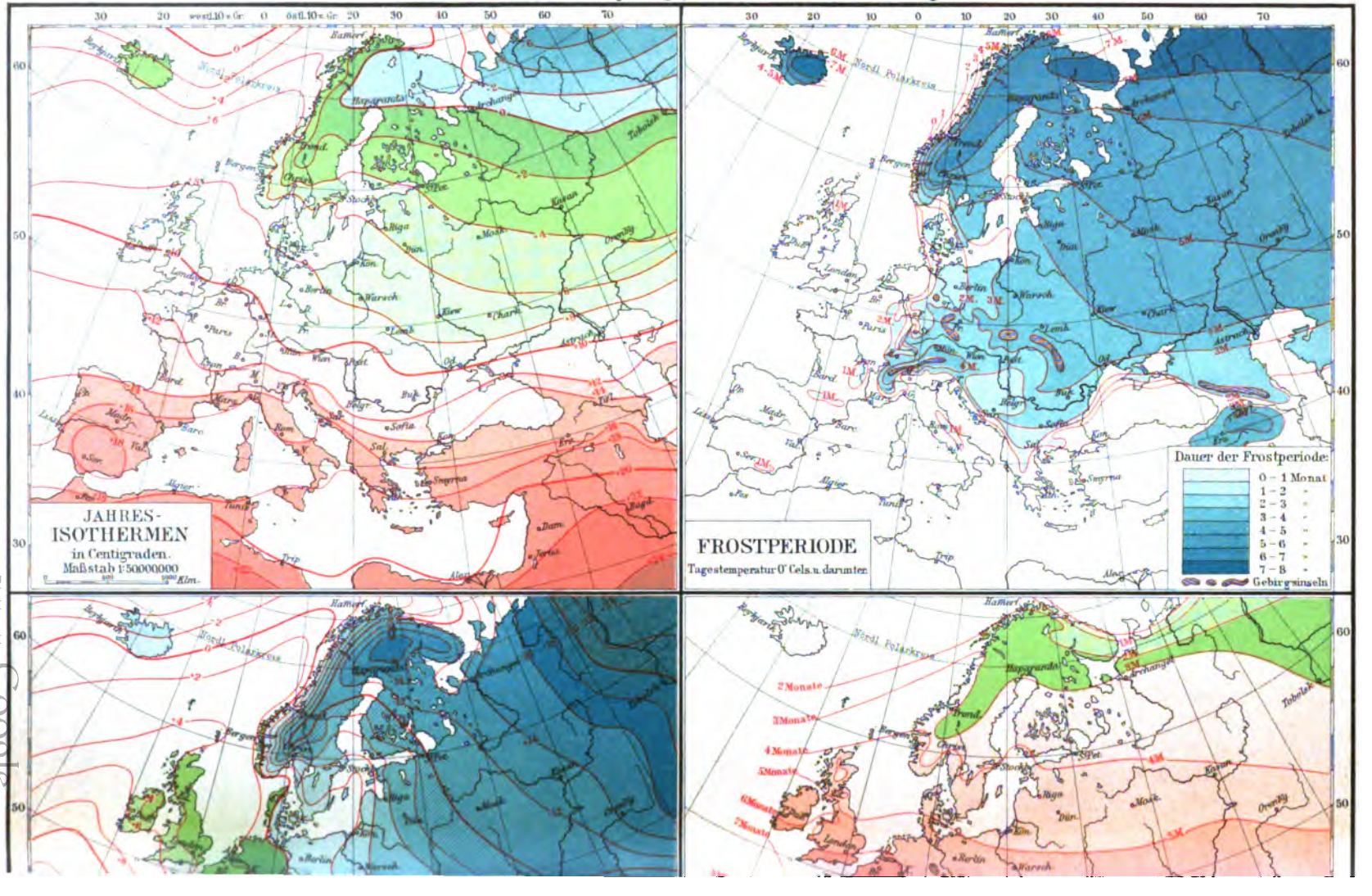
Die Niederschläge, deren Gesamtsumme recht bedeutend ist, fallen demnach in dem ersten und zweiten Gürtel fast sämtlich in den Winter- und in den Übergangsmonaten. Man darf aber nicht glauben, daß nun in dieser Regenzeit wirklich vorwiegend regnerisches, trübes Wetter sei. Die Niederschläge ergießen sich meist in Form starker kurzer Güsse, oft von erstaunlicher Heftigkeit und unter Gewittererscheinungen; dann klärt sich der Himmel wieder auf und die Sonne bricht hervor. Selten vergeht ein Tag, ohne daß die Sonne sichtbar würde. So ist die mittlere jährliche Bewölkung im Mittelmeer sehr gering, besonders natürlich im Sommer. Der griechische und italienische Himmel ist ja sprichwörtlich geworden, wird aber von dem des südöstlichen Spanien noch übertroffen. „Während bei uns", sagt Hann (‚Handbuch der Klimatologie'), „in den Niederungen wenigstens, die Wintermonate eine mittlere Bewölkung zwischen 70 und 80 Proz. haben, haben sie in Oberitalien nur eine Bewölkung von 50—60 Proz., im Sommer sinkt dieselbe auf 30—40, in Süditalien auf 20—30 Proz. herab."

Digitized by Google

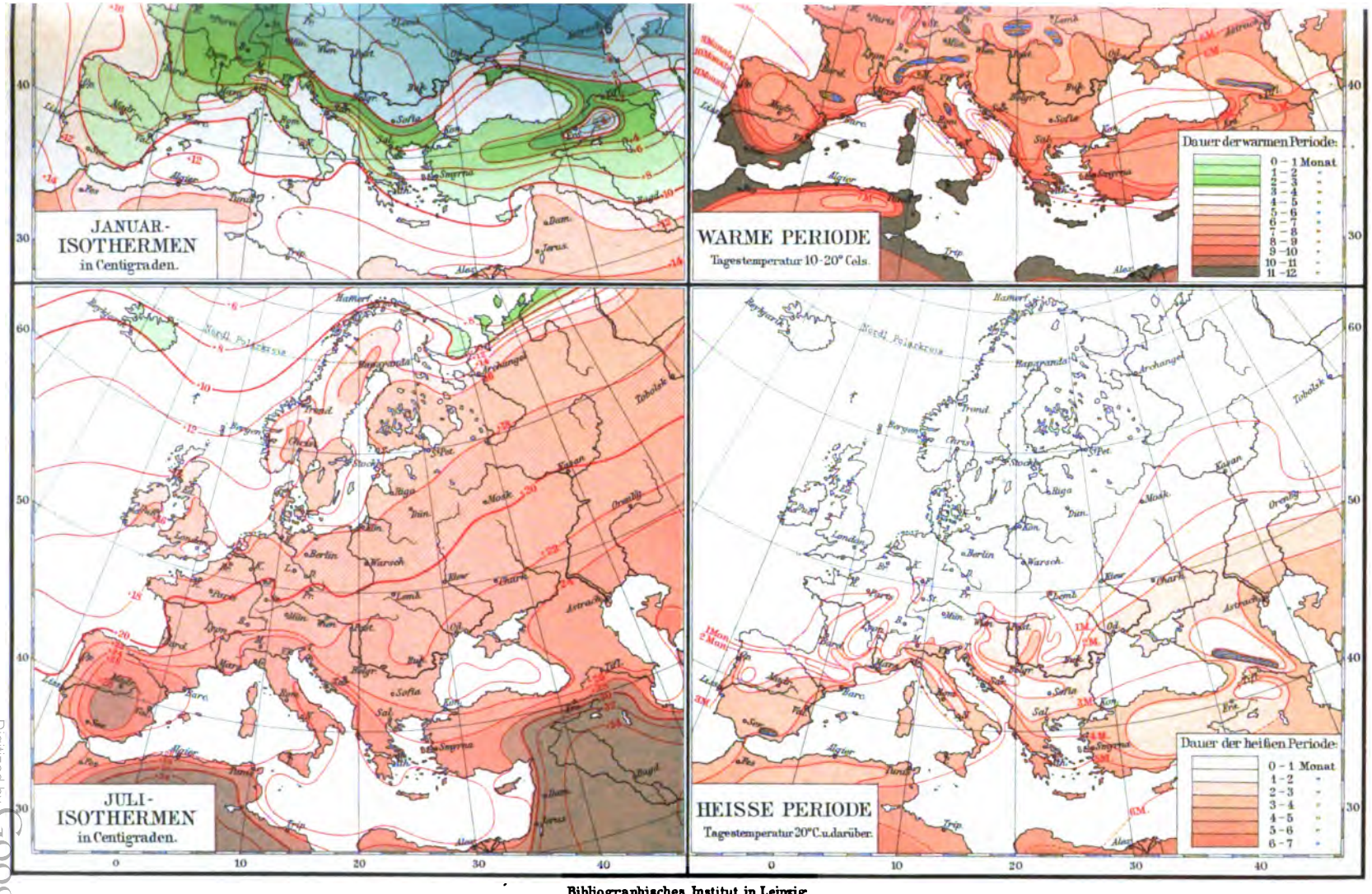
Digitized by Google

ISOTHERMEN- UND WÄRMEKARTE VON EUROPA.

Isothermenkarten nach Berghaus' physik. Atlas, Wärmekarten nach Supan.



Digitized by Google



Bibliographisches Institut in Leipzig.

Digitized by Google

Digitized by Google

An der Ostküste Spaniens ist die mittlere Bewölkung des Jahres stellenweise sogar nur 21 Prozent. Von der Gegend von Murcia schreibt Willkomm (in Hanns „Handbuch der Klimatologie"): „Hier vergehen oft drei, vier und mehr Jahre, ohne daß es ein einziges Mal anhaltend regnete. Selbst in der Stadt Murcia, die doch in einem weiten, mit Tausenden von Bäumen erfüllten und folglich stark ausdünstenden Thale liegt, gehört ein mehrere Stunden oder ein paar Tage anhaltendes Regenwetter zu den Seltenheiten, so daß von einem solchen außerordentlichen Ereignis wochenlang gesprochen wird. Nebel verhüllen dort das Himmelsgewölbe niemals, Wolken selten. Im allgemeinen prangt dasselbe, mit Ausnahme der hohen Sommermonate, wo sein Blau häufig durch einen dem ganzen südlicheren Spanien eigentümlichen Hitzedunst (die Calina) getrübt wird, in dem durchsichtigsten und prächtigsten Azur, weshalb Murcia in ganz Spanien el reino serenissimo genannt zu werden pflegt und wahrscheinlich diejenige Gegend Europas ist, welche den schönsten Himmel besitzt."

Auch die Feuchtigkeit der Luft ist im Mittelmeergebiet gering, besonders im Sommer; so sinkt das Sommermittel der relativen Feuchtigkeit in einigen Gegenden des inneren Spanien und Siziliens auf 37 Prozent.

Eine Folge der Sommerdürre ist, daß im südlichen Mittelmeergebiet nur sehr wenige Flüsse stets Wasser führen. Die meisten sind nur periodisch, d. h. trocknen im Sommer aus, oder sie sind sogar Trockenflüsse, die nur nach heftigen Regen wenige Tage oder Stunden Wasser führen.

Der Einfluß, den die sommerliche Trockenzeit auf die Vegetation und die Bodenkultur ausübt, ist ungemein tiefgreifend. Wir wollen hier nur darauf aufmerksam machen, daß bis zum 40. Breitengrade nach Norden der Sommer wegen seiner Trockenheit die Zeit der Vegetationsruhe für fast alle einjährigen Pflanzen ist, wie bei uns der Winter; wohingegen der Winter mit seinen Regen und seiner hinreichend warmen Temperatur keine Unterbrechung des Wachstums hervorruft. So entwickelt sich das Getreide im Winterhalbjahr und wird bei Beginn der Sommerdürre geerntet. Die Pflanzen, die den trocknen Sommer zu überstehen haben, also namentlich die Bäume und Sträucher, müssen der Trockenheit besonders angepaßt sein und tragen deswegen einen von der mitteleuropäischen Pflanzenwelt abweichenden Habitus, oder aber sie bedürfen der Bewässerung. Alle die Kulturpflanzen, die hoher Sommerwärme und zugleich der Feuchtigkeit zur Reife bedürfen, wie z. B. der Mais und die meisten Gartenfrüchte des Südens, gedeihen im südlichen Mittelmeergebiet nur bei künstlicher Bewässerung. Diese spielt daher in der dortigen Kultur eine so überaus wichtige Rolle.

Wenden wir uns nun zu der Temperatur der europäischen Mittelmeerländer. Diese liegen zwischen den Jahresisothermen von 19° und 12°. Die Temperatur nimmt von Norden nach Süden, im nördlichen Teile sehr schnell, im südlichen langsamer, zu. Das Jahresmittel liegt nur wenig (2—4°) über der diesen Breiten zukommenden Normalwärme. Nördlich vom 40.° nördl. Breite nimmt die Temperatur auf einem und demselben Breitengrade nach Osten etwas ab, umgekehrt südlich des genannten Breitengrades zu. In der Pyrenäenhalbinsel ist die Ostseite wärmer als die Westseite, in Italien und der Balkanhalbinsel dagegen ist die Westseite bedeutend wärmer. Die Jahresisotherme von 16° z. B. verläuft folgendermaßen: Lissabon, Barcelona, Genua, Rom, Monte Gargano, Lesina, Saloniki, Lesbos. Die wärmsten Gegenden im Jahresmittel sind (18—19°) Südspanien, Sizilien, Malta und Südgriechenland, die kältesten (außer den Gebirgen) das spanische Tafelland (10—12°, auf das Meeresniveau reduziert allerdings 14—18°) und die Po-Ebene (12—14°). Vgl. die beigeheftete Isothermen- und Wärmekarte.

Der Gegensatz der Jahreszeiten ist im Gürtel der regenlosen Sommer nicht weniger bedeutend als bei uns in Deutschland. Wir wollen als Beispiel für den Gang der Jahreszeiten eine kurze Beschreibung desselben im südlichen Griechenland einfügen.

Digitized by Google

Die Monate Juli und August sind die Zeit der größten Hitze und Trockenheit. Tag für Tag sendet die Sonne ihre glühenden Strahlen auf die dürstende Erde herab, von einem tiefblauen Himmel, an dem sich nur hier und da im Laufe des Tages eine kleine weiße Haufwolke zeigt. Nur sehr selten geht einmal ein kurzer Regenguß nieder, doch nur, um sofort zu verdampfen, ohne Spuren zu hinterlassen. Die direkte Einwirkung der Sonnenstrahlen ist ungemein stark. Gegenstände, die ihnen ausgesetzt sind, erhitzen sich in erstaunlichem Maße. Während im Schatten die Temperatur zuweilen über 40° erreicht, erhitzt sich z. B. der Dünensand von Phaleron im Extrem bis zu 71°. In stillen Stunden vibriert die erhitzte Luft über dem glühenden Boden; in anderen jagt der Nordwind dichte Staubwolken über das Blachfeld dahin und wirbelt sie in großen Tromben auf. Luftspiegelungen lassen ferne Inseln und Vorgebirge über der Meeresfläche in der Luft schweben. Von Trockenrissen zerspalten, liegt der Boden der Ebene kahl und nackt da. Während der Mittagsstunden scheint jegliches Leben erstorben; Mensch und Tier ziehen sich nach schattigen Plätzen zur Ruhe zurück; nur das grelle, einförmige Lärmen der Zikaden, dem Ton einer riesigen, ohne Unterlaß geschwungenen Rassel vergleichbar, erfüllt die Luft. Im Sommer gehört Ostgriechenland zu den heißesten Gebieten der Erde. Dennoch wird hier die Hitze durch die Trockenheit der Luft und die dadurch verursachte starke Verdunstung für den Menschen erträglich gemacht, solange er sich vor der allzulangen Einwirkung der direkten Sonnenbestrahlung schützt. Die Hitze ist glühend, aber nicht schwül. Dazu kommt die fast beständige, zuweilen stürmische Luftbewegung durch die Etesien oder den Seewind. An allen Küsten des Mittelmeers entwickelt sich nämlich im Hochsommer an Tagen, wo keine starke allgemeine Luftströmung herrscht, ein Wind vom Meer nach dem Lande zu, da das letztere sich bedeutend erhitzt und daher ansaugend wirkt. Umgekehrt weht des Nachts der Landwind. Der Seewind bringt willkommene Kühlung und Reinigung der Luft. Viel drückender als an den Küsten ist die Hitze in geschützten Thälern und Becken des Inneren oder in künstlich bewässerten, feuchten Gartenlandschaften. Des Nachts findet zwar eine verhältnismäßig starke Ausstrahlung statt, trotzdem bleibt die Temperatur immer noch warm; nur selten kommt es zur Taubildung. Nichts ist herrlicher als eine attische Sommernacht, wenn der Landwind leise fächelnd balsamisch linde Luft heranweht und die Sterne mit einem in unseren Breiten nie gesehenen Feuer erstrahlen. Die Einheimischen schlagen dann fast alle ihr Nachtlager im Freien auf, der dumpfen Luft und dem Ungeziefer der Häuser zu entgehen.

Um die Mitte des September beginnt die Regenzeit, zunächst mit einzelnen Gewittern. Im Oktober häufen sich die Güsse immer mehr und nehmen sogar zuweilen den Charakter echter Landregen an. Dabei ist aber die Temperatur noch hoch und drückend schwül. In Griechenland gleicht der Oktober in Temperatur und Niederschlägen dem deutschen Juli. Unter der reichlichen Befeuchtung bei ziemlich warmer Temperatur beginnt die Natur sich wieder zu beleben. Die Bäche und Sümpfe füllen sich wieder; die Herden beziehen ihre Winterquartiere in den Niederungen, wo sie nun wieder Nahrung finden. Der Boden verliert sein dürres Aussehen, Kräuter und Gräser beginnen ihm zu entsprießen, um ihn mit einem leichten grünen Schimmer zu bedecken.

Im November und Dezember steht die Regenzeit auf ihrem Höhepunkt. Die stürmischen Südwinde, welche die heftigen, böigen Regenschauer heranführen, wechseln mit rauhen, durchdringenden Nordwinden, die im Dezember schon Schneefälle in der Ebene herbeiführen können. Die Temperatur fällt im November besonders rasch ab und bleibt dann im Dezember ziemlich gleichmäßig auf niederem Stand. Doch wechselt die Temperatur von Tag zu Tag, sogar von Stunde zu Stunde sehr stark. Der beständige Wechsel und die Unstätigkeit des Wetters sowie die heftigen Winde machen diese Monate besonders unangenehm. Freilich ist die Bewölkung trotz allem lange nicht mit derjenigen unseres trüben Novembers zu vergleichen. Die Krautvegetation erleidet

Digitized by Google

bei der hinreichenden Wärme und der reichlichen Befeuchtung keine Unterbrechung. Das Getreide wird gesäet und sprießt in kurzer Zeit hervor. Dagegen verlieren die laubwechselnden Bäume ihre Blätter.

Im Januar tritt bereits wieder eine erhebliche Verminderung der Regenhöhe ein, die wohl hauptsächlich auf die Häufigkeit der kalten Nordwinde zurückzuführen ist. Die Temperatur fällt im Anfang Januar noch etwas und bleibt dann ziemlich gleichmäßig (Mittel in Athen 8,2°). Der Januar ist der Monat der kalten Nordwinde und des reichlichsten Schneefalles. Die Schneedecke zieht sich jetzt am tiefsten an den Gebirgen herab. Die Vegetation entwickelt sich sehr langsam. Bei Nordwinden ist die Kälte oft sehr durchdringend und empfindlich.

Im Februar nimmt die Regenmenge weiter ab. Die Temperatur steigt sehr wenig. Schneefälle können noch bis zum Meeresniveau vorkommen. Im ganzen weicht das Witterungsbild des Februar wenig von dem des Januar ab. Heitere Tage, meist bei Nordwind, mit Kälte des Morgens, ziemlicher Wärme am Tage, wechseln mit trüben, wärmeren Regentagen bei Südwind ab.

Der März bringt eine weitere Abnahme der Regen. Die Niederschläge nehmen schon mehr den Charakter heftiger, kürzerer Regen an, welche längere trockne Perioden unterbrechen. Erstere werden meist von sehr heftigen Südstürmen gebracht, welche dem März besonders eigen sind und von den Schiffern gefürchtet werden. Es scheinen vornehmlich wandernde Cyklonen zu sein, welche jetzt das schlechte Wetter bringen. In den Zwischenzeiten herrscht entzückendes Frühlingswetter bei klarer, durchsichtiger Luft, angenehm frischer Temperatur. Die letztere hat schon eine bedeutende Steigerung erfahren. Schnee fällt gewöhnlich nicht mehr im Meeresniveau, und die Schneedecke im Gebirge beginnt sich rapide zurückzuziehen. Unter der gesteigerten Temperatur, besonders der stärkeren Wirkung der Sonnenbestrahlung beginnt die Kraut- und Grasvegetation wieder kräftig zu sprießen, die laubwechselnden Holzgewächse fangen an auszuschlagen.

Im April macht sich bereits der Beginn der Trockenzeit stark fühlbar. Die Temperatur nimmt rasch zu und starke Hitzegrade (bis 33°), daneben aber auch plötzliche Kälterückfälle (bis + 2½°) sind häufig. Die Nordwinde beginnen bereits wieder unter den Windrichtungen die erste Stelle einzunehmen. Der April ist der eigentliche Frühlingsmonat für die Niederungen Griechenlands. Wenn auch die Regen schon geringer sind, so ist doch der Boden noch durch und durch befeuchtet, und die Bäche führen noch reichlich Wasser. Bei der steigenden Wärme entfaltet sich die Vegetation schnell zu ihrem Höhepunkt. Die laubwechselnden Holzgewächse belauben sich, das Getreide wächst mächtig empor, die Maquis fangen zu blühen an; wo nur irgend fruchtbarer Boden ist, da bedeckt er sich mit blühenden Kräutern und Graswuchs.

Im Mai nehmen die immer selteneren Regen schon mehr katastrophenartigen Charakter an. Sie vermögen den in den längeren Zwischenräumen ausgetrockneten Boden nicht mehr wirksam zu durchfeuchten, sondern rinnen rasch ab oder verdunsten schnell. Die Landschaft fängt schon an ihre sommerliche gelbe Staubfarbe anzunehmen. Die Temperatur übertrifft in der Niederung schon bedeutend die deutsche Julitemperatur, doch treten noch immer Kälterückfälle auf.

Im Monat Juni ist in den Niederungen die Trockenzeit, die man von Mitte Mai bis Mitte September ansetzen kann, zur vollen Herrschaft gelangt. Die Regenmenge ist nicht höher als im August, während die Zahl der Regentage, die Bewölkung und die relative Feuchtigkeit noch etwas größer ist als in den beiden folgenden Hochsommermonaten. Die Temperatur ist schon durchaus sommerlich (Athen 24,5°) und steigt in diesem Monat nur noch mäßig an. Temperaturen von 40,4° bereits im Juni sind in Athen beobachtet worden. Die Vegetationsperiode der meisten einjährigen Pflanzen ist nunmehr vorüber. Das Getreide wird in den letzten Tagen des Mai oder in den ersten des Juni abgeerntet; die Stoppelfelder bleiben, mit Ausnahme feuchter Niederungen, wo noch Mais gesäet werden kann, öde liegen und gewinnen bald das Aussehen,

Digitized by Google

als ob sie niemals von Menschenhand bearbeitet wären. Die Weide- und Phryganaflächen dörren aus; nur die Maquis behalten noch ein frisches Aussehen und sind mit zahllosen Blüten bedeckt, unter denen besonders die des Oleanders an den Bachbetten entlang hervorleuchten. Die Wasserführung der Bäche wird immer geringer, einer nach dem anderen versiegt.

Bei einer Charakteristik der Witterungsverhältnisse des Mittelmeergebietes müssen wir noch der Winde gedenken, die man in Italien als Scirocco bezeichnet. Man versteht darunter zwei ganz verschiedene Arten von warmen Südwinden. In Mittel- und zumeist auch in Süditalien nennt man Scirocco den feuchten, drückend schwülen Regenwind aus Südwest, wie er besonders der Regenzeit eigen ist. Dagegen ist der eigentliche Scirocco Siziliens, Kalabriens und Griechenlands ein sehr heißer und dabei äußerst trockener, staubführender und heftiger Wind, der von der Sahara herkommt. „Er ist von sehr hohen Temperaturen (bis zu 35° noch um Mitternacht) begleitet. Die Luft ist dunstig, der Himmel gelblich bis bleifarben, in schweren Dunst gehüllt, den die Sonne gar nicht oder kaum durchdringt. Menschen und Tiere leiden unter Mattigkeit, Beklemmung und Unlust zu jeder Thätigkeit. Er schädigt auch die Vegetation, indem die Blätter vertrocknen, sich zusammenrollen und abfallen; tritt er zur Blütezeit der Oliven oder des Weinstocks ein, so kann die ganze Ernte verloren gehen. Kein Monat ist frei von ihm, und er tritt im Juli mit denselben charakteristischen Eigenschaften auf wie etwa im Januar. Am häufigsten ist er im April und überhaupt im Frühling. In Palermo kann man auf 12 Sciroccostürme im Jahr rechnen. Die Richtung des Scirocco wechselt zwischen Südosten und Südwesten. Er bringt keinen Regen, höchstens in einzelnen Tropfen oder als raschen, heftigen Guß; sehr häufig aber schlägt sich mit oder ohne Regen ein feiner, meist rötlicher Staub nieder, der zum Teil lokaler Herkunft ist, in vielen Fällen aber aus der Sahara stammen dürfte." (Hann nach Th. Fischer, ‚Studien über das Klima der Mittelmeerländer'.) Ein ganz ähnlicher Glutwind tritt im südöstlichen Spanien als Leveche auf.

Der Gegensatz der Jahreszeiten nimmt von Westen nach Osten bedeutend zu; das Klima wird nach Osten kontinentaler. Im Sommer ist die Temperaturverteilung im ganzen Mittelmeergebiet ziemlich gleichmäßig, indem überall bei dem hohen Stande der Sonne und dem ungetrübten Himmel sich starke Hitzegrade entwickeln. Im ganzen Mittelmeergebiet liegt das Julimittel (im Meeresniveau) zwischen 23 und 27°. Nur der Nord- und Westrand der Pyrenäen-Halbinsel steht im Gegensatz zu dem ganzen übrigen Gebiet durch seine auffallend kühleren Sommer, die durch das Vorherrschen der nordwestlichen Seewinde erklärt sind. Im Juli besitzt die Nordküste Spaniens ein Mittel von ungefähr 20° (Oviedo 19°); Portugal hat 20—24° (Lissabon 21,7°). Dagegen haben die Hochflächen Spaniens, trotz ihrer Meereshöhe, 21—25° (Madrid 24,5°). Die Ost- und Südküste hat ein Julimittel von 26—27°. In Südostfrankreich finden wir 22—24°, in der Po-Ebene und auf der Westseite Italiens 24°, auf der heißeren Ostseite 25—26°; ebensoviel in Sizilien. An der Ostküste der Adria beträgt das Julimittel 24°, in Griechenland dagegen 26—27°. Die Ostseite Griechenlands (Athen 26,9°) ist im Juli wohl die heißeste Gegend Europas. Konstantinopel hat das verhältnismäßig kühle Julimittel von 23,5°.

Im Winter machen sich weit beträchtlichere Unterschiede bemerkbar. Wir finden im Mittelmeergebiet Januarmittel von 0° (Po-Ebene) bis + 12°. Jetzt ist die ozeanische Nord- und Westseite der Pyrenäen-Halbinsel viel zu warm im Verhältnis zur Breite (6—10° über der Normaltemperatur); nach Osten dagegen sinkt in gleicher Breite die Temperatur bedeutend, und zwar so, daß immer die Ostseiten der Halbinseln kälter sind als die Westseiten. So verlaufen die Januar-Isothermen im Zickzack; diejenige von 8° z. B. zieht von der Nähe der Südwestspitze Irlands (52° nördl. Breite) nach Bilbao und dann durch Oviedo (43° nördl. Breite), reicht an der Ostseite Spaniens fast bis Valencia hinab (39° nördl. Breite), erreicht in Genua wieder 44°

Digitized by Google

nördl. Breite, bestreicht die Westküste Italiens bis zum 40. Breitengrad, steigt an der Westseite der Balkan-Halbinsel bis Lesina (43° nördl. Breite) und sinkt an der Ostseite wieder bis Athen hinab (38° nördl. Breite).

Die Nordküste Spaniens hat eine mittlere Januartemperatur von 6—8°, Portugal von 8—11° (Lissabon 10,6°), die Azoren sogar von 13,8° (der das niedrige Julimittel von 22° gegenüber steht), der Süden und Südosten Spaniens 10—12°. Die Südküsten Spaniens und Siziliens sowie Malta sind, abgesehen von den Azoren, mit 12—13° im Januar die wärmsten Gegenden Europas. Auch der Nordosten Spaniens hat noch 8—10°. Dagegen beträgt das Januarmittel in den Hochebenen Altkastiliens, in Valladolid, nur 2,6°, also dem des Niederrheins fast gleich kommend. Noch kälter ist die Po-Ebene, die einen Januar wie Mitteldeutschland besitzt: Turin + 0,2, Alessandria — 0,3, Mailand + 0,5. Desto größer ist der Gegensatz des warmen Küstenstreifens der Riviera: Genua 7,8, Nizza 8,4°. Im Languedoc ist es kühler: Montpellier 5,6°. Auf der Westseite Italiens, bis Neapel hinab, ist es kälter als an der Riviera: Rom 6,7°, Neapel 8,2°; an der im Sommer so heißen Ostküste ist es noch kühler: Ancona 5,5°. In Sizilien hat der Januar 11—12°. Wärmer als die Ostseite Italiens, aber kälter als dessen Westseite in gleicher Breite ist die Westseite der Balkan-Halbinsel. Hier finden wir als Januarmittel in Pola 5,8°, in Lesina 8,8°, in Valona 9,2°, in Patras 9,4°. Wiederum kälter ist die Ostseite: Konstantinopel (auf der Breite von Neapel) nur 5,8°, Athen 8,1°.

So ist die Julitemperatur im ganzen Mittelmeergebiet ziemlich gleich; dagegen nimmt die Januartemperatur nach Osten auf derselben Breite stark ab, d. h. das Klima wird extremer, der Unterschied zwischen kältestem und wärmstem Monat größer. Dies geht deutlich aus folgenden Zahlen hervor:

1) Orte zwischen 41 und 42° nördlicher Breite, von Westen nach Osten angeordnet:

	Jahresmittel	Kältester Monat	Wärmster Monat	Unterschied
Porto (Westseite)	15,7	9,7	21,2	11,5
Valladolid (Hochebene)	11,7	2,6	21,1	18,5
Barcelona (Ostseite)	16,9	8,9	26,0	17,1
Ajaccio (Westseite)	17,6	10,2	25,6	15,4
Rom (Westseite)	15,3	6,7	24,8	18,1
Konstantinopel (Ostseite)	14,1	5,8	23,5	17,3

2) Orte auf ungefähr 38° nördlicher Breite:

	Jahresmittel	Kältester Monat	Wärmster Monat	Unterschied
Azoren	17,2	13,8	22,0	8,2
Lissabon (Westseite)	15,6	10,3	21,7	11,4
Murcia (Ostseite)	17,0	9,3	26,1	16,8
Palermo (Westseite)	17,9	11,0	25,4	14,4
Reggio di Calabria (Ostseite)	18,1	10,7	26,6	15,9
Patras (Westseite)	17,6	9,4	26,6	17,2
Athen (Ostseite)	17,3	8,1	26,9	18,8

Das kontinentalste Gebiet der ganzen Mittelmeerländer ist jedoch die Po-Ebene vermöge ihrer tiefen Wintertemperaturen, die wieder die Folge der rings geschlossenen Gebirgsumwallung sind. So hat Mailand 24,2° Unterschied zwischen kältestem und wärmstem Monat.

Frost kommt im ganzen europäischen Mittelmeergebiet gelegentlich vor, wenn auch an den Südenden der Halbinseln nicht jedes Jahr. Auch fällt überall zuweilen Schnee bis zum Meeres-

Digitized by Google

niveau, freilich im äußersten Süden nicht jedes Jahr und ohne liegen zu bleiben. Nach Norden nimmt jedoch die Häufigkeit der Schneefälle sehr schnell zu.

Wie sich schon aus dem Gesagten ergibt, fehlt es trotz des gemeinsamen Grundzuges dem Klima der Mittelmeerländer nicht an Mannigfaltigkeit. Wir haben zunächst das echt ozeanische Klima des Nord- und Westrandes der Pyrenäen-Halbinsel. Die Landschaften Asturien und Galicien haben einen vorwiegend trüben Himmel (ihr Bewölkungsgrad entspricht dem des mittleren Deutschland) und eine stets feuchte und regendrohende Atmosphäre, auch im Sommer. Der Unterschied zwischen kältestem und wärmstem Monat ist gering, ebenso wie die mittleren Jahresextreme es sind, d. h. die höchste und niedrigste Temperatur, die im Durchschnitt einer größeren Reihe von Jahren alljährlich erreicht wird (Oviedo + 32,8° und — 3,7°). Auch in Portugal sind die Extreme gering (Lissabon + 35,7° und + 1,5°), hier ist aber der Himmel, je weiter nach Süden, desto klarer, der Regenfall geringer und auf die Wintermonate beschränkt.

Im Gegensatz dazu steht das innere Hochland mit seiner außerordentlichen Trockenheit, mit seiner glühenden Sommerhitze, mit seinem strengen Frost und den rauhen Schneestürmen im Winter. Hier finden wir in Madrid das Thermometer im Winter im mittleren Extrem bis — 7° sinken, im Sommer auf 39,6° steigen; noch strenger sind die Extreme in Zaragoza: + 41,6° und — 7,4°. „Das Klima von Madrid (Seehöhe 655 m)", schreibt Willkomm (Hann, „Handbuch der Klimatologie"), „und von Neukastilien überhaupt ist entsprechend der Plastik und Erhebung des Bodens entschieden kontinental, ja eins der ausgeprägtesten Plateauklimate, welche es gibt. Im Sommer glühend heiß, im Winter empfindlich kalt und bloß im Herbst und Frühling angenehm, bietet es während aller Jahreszeiten rasche Temperaturwechsel von 20—30° dar und äußert dadurch einen sehr nachteiligen Einfluß auf alle, welche nicht daselbst geboren und aufgewachsen sind. Dazu gesellt sich die außerordentliche Trockenheit der Atmosphäre, welche um so empfindlicher wirkt, als die Luft fast immer mehr oder weniger heftig bewegt zu sein pflegt. Der Himmel ist zwei Dritteile des Jahres hindurch wolkenlos und die jährliche Regenmenge sehr unbedeutend. Am meisten regnet es im Herbst und Frühling, im Sommer nur vorübergehend bei Gewittern. Im Winter schneit es häufig, doch bleibt der Schnee um Madrid und den südlich davon sich ausbreitenden Ebenen nur auf Stunden liegen, während die hohen, gegen den iberischen Abhang hin gelegenen Plateaus fast jeden Winter mit tiefen Schneemassen bedeckt werden, welche oft tagelang die Kommunikation hemmen. Häufiger als Schneefälle sind starke Fröste, die sich schon zu Anfang des November einzustellen pflegen und oft tagelang anhalten, so daß dieselbe Gegend, welche im Sommer unter einer fast afrikanischen Glut schmachtet, infolge deren der Boden sich in tiefen Staub auflöst und Bäche und Flüsse vertrocknen, im Winter weit und breit vom Reif starrt und ihre stehenden Gewässer nicht selten mit einer dicken Eisdecke belegt erscheinen. Das große Wasserbassin in Buen Retiro zu Madrid pflegt im Dezember und Januar regelmäßig so stark zuzufrieren, daß darauf Schlittschuh gelaufen werden kann."

Die Südküste Spaniens ist dagegen im Winter sehr regenreich, die Extreme gemäßigt (Gibraltar 33,7° und + 3,2°).

Im Küstenlande Südostfrankreichs herrscht ein ziemlich trocknes Klima mit niedrigen Wintertemperaturen; so ist in Montpellier das mittlere Minimum — 6,9°. Äußerst begünstigt ist dagegen im Winter die Riviera (s. Abbildung, S. 285), wo wir in Nizza nur ein mittleres Minimum von + 0,9° finden. Immerhin kann es auch hier empfindlich kühl werden, wenn der gefürchtete Mistral weht, ein durchdringend kalter, stürmischer Nordwind, der durch den Gegensatz zwischen dem warmen Meer nebst der sich stark erwärmenden Küstenlandschaft und den kalten Gebirgen hervorgerufen wird. Er ist dem ganzen Küstenstreifen vom Ebro bis Genua eigen, besonders jedoch dem Rhônethal.

Digitized by Google

In dem kontinentalen Klima der Po-Ebene finden wir, wie starke Unterschiede der Monatsmittel, so auch sehr starke mittlere Extreme: Mailand + 34,3° und — 9,7°. Scharfer Frost tritt hier fast jeden Winter ein, und der Schnee bedeckt die Ebene oft wochenlang. Man hat zuweilen — 15° bis — 17° in der Po-Ebene beobachtet. Seinem Klima und seiner Vegetation nach müßte man daher dieses Land zu Mitteleuropa rechnen, wenn nicht am Fuß der Alpen in deren Schutz wieder begünstigte Oasen mit mediterranem Klima aufträten: die Ufer der oberitalienischen Seen.

In Mittelitalien ist das Klima schon bedeutend milder; in Rom sind die Mittelextreme + 35,0° und — 3,5°. Hier ist der Sommer noch nicht ganz regenlos, in den Gebirgen sogar

Die Riviera bei Bordighera. (Nach Photographie.)

recht regenreich; die Hitzegrade sind daher noch mäßig, der Frost, wenn auch jeden Winter auftretend, nicht stark. In Sizilien aber ist die Sommerdürre und Hitze sehr empfindlich, dafür der Winter mild: in Palermo betragen die mittleren Extreme 39,7° und 0°.

An der Westküste der Balkan-Halbinsel finden wir überall nur mäßige Frostgrade, im Norden bei noch reichlichen Sommerregen geringe, im Süden bei völliger Dürre starke Hitze. Die mittleren Extreme sind in Triest + 32,5° und — 4,6°, in Patras 37,2° und + 0,7°. Die Küste Istriens und Dalmatiens ist der Schauplatz eines dem Mistral ähnlichen Fallwindes, der Bora, die im Winter häufig mit unwiderstehlicher Gewalt die kalte Luft des Inneren auf das warme Küstenland hinabstürzt. Viel stärkere mittlere Extreme hat die Ostseite Griechenlands, wo Athen + 38,4° und — 1,8° hat; jedoch sind dort schon Temperaturen bis zu + 40,7° und — 6,6° beobachtet worden. In Konstantinopel endlich ist das Thermometer schon auf — 8,2° gesunken. Das

Digitized by Google

Innere der Balkan-Halbinsel, das man freilich nicht mehr zum Mittelmeergebiet rechnen kann, hat außerordentlich starke Extreme, da hier zuweilen geradezu russische Kältegrade auftreten.

In den Gebirgen nimmt das Klima der Mittelmeerländer einen wesentlich anderen Habitus an, indem es in seinen bisher geschilderten Eigentümlichkeiten nur auf das Tiefland und auf die weiten Plateauländer Spaniens beschränkt ist. Leider ist das Höhenklima der Mittelmeerregion sehr wenig erforscht. Wir wissen nur, daß es, wenn wir uns über den Meeresspiegel erheben, sehr schnell kühler wird, namentlich im östlichen Teil. Im südlichen Griechenland z. B. hören bei 600 m Höhe schon die meisten charakteristischen Bäume und Sträucher der Mittelmeerregion auf, und es beginnen die Tannenwälder. In 800 m bleibt im Peloponnes der Schnee schon wochenlang liegen, in 2000 m wird die Baumgrenze erreicht. Im westlichen Mittelmeergebiet scheinen diese Zonen etwas höher hinaufzurücken.

Die Grenze des ewigen Schnees wird von keinem Gipfel des europäischen Mittelmeergebietes erreicht, doch überdaucrn an geschützten Stellen der Sierra Nevada, des Gran Sasso d'Italia, des Ätna und des Olymp einzelne Schneeflecken den Sommer. Besonders wichtig ist, daß im Gebirge die sommerliche Trockenperiode nicht besteht. In größeren Höhen fehlt es auch im Sommer nicht an Niederschlägen; daher finden wir im Gebirge auch in den Sommermonaten Flüsse und frisches Grün.

2. Das Gebiet mit Regen zu allen Jahreszeiten.

Europa außerhalb des Mittelmeergebietes ist, wie gesagt, gekennzeichnet durch Regen zu allen Jahreszeiten und durch die allmähliche Zunahme der Kontinentalität des Klimas von dem äußerst ozeanischen Westen (starke Regen, Bewölkung und Feuchtigkeit, warme Winter, kühle Sommer, also geringe Unterschiede der Jahreszeiten) bis zu dem schon recht binnenländischen Klima des östlichen Rußland (geringe Niederschläge, ziemlich heiterer Himmel, kalte Winter und heiße Sommer, also starke Unterschiede der Jahreszeiten). Haben wir beim Mittelmeergebiet die Betrachtung der Niederschlagsverteilung vorausgeschickt, weil diese dort für das Klimabild ausschlaggebend ist, so stellen wir hier die Behandlung der Temperatur an die Spitze.

Unser Gebiet liegt zwischen den Jahresisothermen von + 14° und (wahrscheinlich) — 8° (im Meeresniveau). Letztere niedrige Jahrestemperatur wird freilich nur im äußersten Nordosten, an der Waigatschstraße erreicht, doch ist das dortige Klima nicht genau bekannt. Wenn wir jenes kalte, klimatisch kaum erforschte Petschora-Becken außer Betracht lassen, so ist die niedrigste Jahresisotherme Europas — 2°, am Ausgang des Weißen Meeres. In der gleichen Breite finden wir in Westgrönland ein Jahresmittel von — 5°, an der Beringstraße von — 9°. Wenn auch die nördlichsten Teile Europas mathematisch zur kalten Zone gehören, so sind doch ihre Temperaturen, abgesehen vom Petschora-Gebiet, so gemäßigt, das wir sie im Zusammenhang mit dem übrigen Erdteil betrachten können. Hat doch die nördlichste Spitze Europas ein Jahresmittel, das dem der Mündung des St. Lorenzstromes in Nordamerika gleichsteht.

Infolge des schon mehrfach hervorgehobenen temperaturerhöhenden Einflusses des Atlantischen Ozeans nimmt die Wärme in Europa nicht nur von Süden nach Norden, sondern auch von Westen nach Osten ab; infolgedessen laufen die Jahresisothermen nicht den Breitengraden parallel, sondern von Nordwesten nach Südosten, bis an die Grenze des Mittelmeergebietes und bis zum südöstlichen Rußland, wo sie eine mehr östliche Richtung einschlagen. Im Inneren Skandinaviens zeigen die Isothermen eine bedeutende Ausbuchtung nach Süden. So verläuft die Jahresisotherme von 10°, wenn wir den Einfluß der Höhenlage eliminieren, durch das mittlere Irland und England (53° nördl. Breite), dann durch Holland, über München,

Digitized by Google

Wien (48° nördl. Breite), durch Nordungarn nach Odessa (46½° nördl. Breite) und von hier nach der Wolgamündung (46° nördl. Breite), zieht also ostwärts immer mehr nach Süden. Ähnlich die Isotherme von 4°; sie erreicht die norwegische Küste bei Bodö (66½° nördl. Breite), zieht dann wenig landeinwärts der Küste entlang nach Südsüdwesten bis zum 60.° nördl. Breite, dann in rechtem Winkel nach Osten umbiegend über Christiania, Gefle, das südwestliche Finnland nach Petersburg, von hier nach Ostsüdosten über Twer und Samara nach Orenburg (52° nördl. Breite). Die Jahresisotherme von 0° endlich schließt Kola und Lappland, mit Ausnahme des nordwestlichen Küstenstreifens, ein und verläuft dann von Haparanda (66° nördl. Breite) über Kem, Archangel zum Ural unter 59° nördl. Breite.

Im ganzen sind die Jahrestemperaturen Europas bedeutend höher, als sie der geographischen Breite nach sein sollten. Infolge des Ansteigens der Isothermen nach Nordwesten ist dieses Übermaß von Wärme über die Normaltemperatur am größten im Nordwesten, wo wir die größte positive Temperatur-Anomalie auf der ganzen Erde antreffen. Die Lofoten sind im Jahresmittel 10°, die norwegische Küste 8°, Schweden und Schottland 6—8°, die russischen Ostseeprovinzen, Deutschland, Nordfrankreich, England 4—6° wärmer, als ihrer Breite zukommt. So nimmt das Übermaß von Wärme nach Südosten, dann nach Osten immer mehr ab, bis am Uralgebirge die normale, den Breitengraden zukommende Jahreswärme erreicht ist. Jenseits des Ural, in Sibirien, gelangen wir in zu kalte Gegenden. Die Landgrenze von Europa und Asien ist also zugleich die Grenze der positiven und der negativen Anomalie der Jahrestemperatur, d. h. des zu warmen und des zu kalten Gebietes.

Die Abnahme der Jahrestemperatur auf demselben Breitengrade nach Osten ist jedoch nicht das Ergebnis einer gleichmäßigen Abnahme in allen Jahreszeiten, sondern ergibt sich vielmehr als Mittelwert aus einer *starken Abnahme* der Temperatur im *Winter* und aus einer *geringen Zunahme* derselben im Sommer. Das bedeutet zugleich, daß der *Unterschied der Jahreszeiten von Westen nach Osten immer größer wird*, daß die Extreme der Temperaturen weiter auseinanderliegen. Mit anderen Worten: das *Klima wird nach Osten zu immer kontinentaler*.

Einige Zahlen sollen dies verdeutlichen. Wir geben hier die Temperaturen von Orten, die ungefähr auf demselben Breitengrad in der Reihenfolge von Westen nach Osten liegen, und zwar die mittlere Jahrestemperatur, die mittlere Temperatur des wärmsten und die des kältesten Monats, endlich den Unterschied dieser beiden letzteren, den man als „jährliche Wärmeschwankung" bezeichnet.

1) Ungefähr 46° nördlicher Breite

	La Rochelle	Lyon	Agram	Szegedin	Odessa	Astrachan
Jahr	11,6°	11,5°	11,3°	11,3°	9,4°	9,4°
Wärmster Monat	20,6°	21,2°	22,3°	22,8°	22,4°	25,5°
Kältester Monat	+ 3,0°	+ 2,4°	— 0,5°	— 1,1°	— 3,9°	— 7,1°
Unterschied . .	17,6°	18,8°	22,8°	23,9°	26,3°	32,6°

2) Ungefähr 51° nördlicher Breite:

	Valentia (Irland)	London-Greenwich	Brüssel	Köln	Dresden	Breslau	Kursk	Saratow	Orenburg
Jahr	10,2°	10,3°	9,9°	10,1°	9,2°	8,3°	5,0°	5,3°	3,3°
Wärmster Monat	15,6°	17,7°	18,0°	18,7°	18,5°	18,5°	19,6°	21,9°	21,6°
Kältester Monat	+ 6,1°	+ 3,5°	+ 2,0°	+ 1,6°	— 0,3°	— 2,2°	— 10,2°	— 10,9°	— 15,3°
Unterschied . .	9,5°	14,2°	16,0°	17,1°	18,8°	20,7°	29,8°	32,8°	36,9°

Digitized by Google

3) Ungefähr 56° nördlicher Breite:

	Edinburg	Kopenhagen	Kalmar	Memel	Nishnij Nowgorod	Kasan
Jahr	8,4°	7,4°	6,8°	6,6°	3,7°	2,9°
Wärmster Monat	14,6°	16,6°	16,8°	17,1°	19,5°	19,6°
Kälteſter Monat	+ 2,9°	— 0,1°	— 1,1°	— 3,5°	— 11,7°	— 13,8°
Unterſchied . .	11,7°	16,7°	17,9°	20,6°	31,2°	33,4°

4) Ungefähr 60° nördlicher Breite:

	North Unſt (Shetland)	Bergen	Chriſtiania	Falun	Helſingfors	Petersburg	Slobodskoi 58° 44′ Breite	Uſt-Syſſolsk
Jahr	7,2°	6,9°	5,1°	3,7°	3,9°	3,7°	1,7°	0,3°
Wärmſter Monat . .	11,6°	14,5°	16,6°	16,2°	16,4°	17,8°	18,6°	16,5°
Kälteſter Monat . .	+ 3,9°	+ 0,8°	— 4,8°	— 6,6°	— 6,9°	— 9,4°	— 14,7°	— 15,2°
Unterſchied	7,7°	13,7°	21,4°	22,8°	23,3°	27,2°	33,3°	31,7°

5) Ungefähr 65° nördlicher Breite:

	Stykkisholmr (Island)	Brönö (Norwegen)	Haparanda	Archangel
Jahr	2,8°	4,9°	0,0°	0,4°
Wärmſter Monat	9,5°	13,2°	15,2°	15,9°
Kälteſter Monat	— 2,8°	— 1,1°	— 13,1°	— 13,6°
Unterſchied	12,3°	14,3°	28,3°	29,5°

Aus jeder dieſer Tabellen ſpringt es deutlich in die Augen, wie auf derſelben Breite von Weſten nach Oſten die Temperatur des Jahres und des kälteſten Monats abnimmt, die Temperatur des wärmſten Monats und der Unterſchied zwiſchen wärmſtem und kälteſtem Monat zunimmt.

Betrachten wir zunächſt etwas genauer die Temperaturverteilung des Winters, und zwar im Januar, dem in der Regel kälteſten Monat. In dieſer Zeit tritt der erwärmende Einfluß des Atlantiſchen Ozeans gegenüber den ſich ſtark abkühlenden Landmaſſen am auffälligſten hervor. In ganz Weſt- und Mitteleuropa nimmt die Temperatur im Januar ſo gut wie gar nicht von Süden nach Norden, ſondern ausſchließlich von Weſten nach Oſten, vom Ozean in den Kontinent hinein ab. Die Januar-Iſothermen laufen alſo nicht im Sinne der Breitenkreiſe, ſondern von Norden nach Süden, bis ſie in der Nähe des Mittelmeeres oſtwärts umbiegen. Erſt in Oſteuropa tritt zu der noch immer vorhandenen Abnahme nach Oſten auch eine Abnahme nach Norden hinzu, ſo daß die Januar-Iſothermen dort von Nordweſten nach Südoſten verlaufen. Eine Unregelmäßigkeit bringt die Oſtſee hervor, indem ſie erwärmend wirkt und daher um ſich herum eine Ausbiegung der Januar-Iſothermen nach Norden veranlaßt.

Die wärmſten Gegenden ſind im Januar die ſüdweſtlichen Teile von Irland und England, die Bretagne und Gascogne, die ein Januarmittel von über + 6° beſitzen. Südweſt-Irland hat demnach dieſelbe Januartemperatur wie Mittelitalien, das um 10 Breitengrade ſüdlicher liegt. Die Januar-Iſotherme von + 4° verläuft von Norden nach Süden der Länge nach von den Shetlandinſeln durch Großbritannien und durch das weſtliche Frankreich bis in die Gegend von Toulouſe, dann nach Oſten umbiegend durch Oberitalien und Dalmatien bis zur Nordküſte des Ägäiſchen Meeres. Die Januar-Iſotherme von 0° zieht von der Südküſte Islands nach Nordoſten bis zum 70. Breitengrade, dann über die Lofoten und an der Weſtküſte Norwegens nach

Digitized by Google

Süden hinab, der Länge nach durch Jütland, nach der Wesermündung, dann in die Gegend von Magdeburg und über Bamberg, München nach Kroatien und nach Sofia ($42^1/_2^0$ nördl. Breite); von hier wieder nach Nordosten zur Krim und am Nordrande des Kaukasus entlang. Die Januar-Isotherme von -10^0 endlich zieht vom Varangerfjord auf dem skandinavischen Gebirge entlang bis zum 61. Breitengrade, dann wieder nach Norden zurück bis zum nördlichen Teil des Bottnischen Busens, dann nach Südosten durch Finnland, den Ladogasee, westlich von Moskau vorbei über Woronesh nach Zarizyn an der Wolga und von hier ostwärts in die turanischen Steppen. Im Petschora-Becken sinkt das Januarmittel wahrscheinlich auf -16 bis -20^0. Die Lofoten unter 68^0 nördl. Breite haben also dieselbe Januartemperatur wie das untere Donautiefland unter 43^0 nördl. Breite, die Nordküste von Kola (68 nördl. Breite) hat dieselbe wie die untere Wolga (48^0 nördl. Breite). So sehen wir im Januar die größte Anomalie der Wärme in Nordwesteuropa, indem die Lofoten und Shetland-Inseln um 20^0, ganz Skandinavien, Großbritannien, die deutsche Nordseeküste und Nordwestfrankreich um $20-10^0$ zu warm sind. Von hier nach Südosten verringert sich die positive Anomalie. Das südöstliche Rußland und das rumänisch-bulgarische Donautiefland sind im Januar sogar ein wenig zu kalt.

Diese eigentümliche Verteilung der Wintertemperatur ist einer der bemerkenswertesten Züge des europäischen Klimas.

Weit weniger anormal sind die Wärmeverhältnisse im Sommer, z. B. im Juli. In dieser Zeit ist die Temperatur unseres Gebietes viel gleichmäßiger; sie liegt zwischen 24 und 8^0 oder, wenn wir das Gebiet nördlich vom 65. Breitengrade auslassen, nur zwischen 24 und 12^0. Jetzt wirkt der Ozean abkühlend, aber lange nicht in dem Maße, wie im Winter erwärmend. Die Juliwärme wird in derselben geographischen Breite von Westen nach Osten größer, die Isothermen erheben sich im Osten weiter nach Norden, aber nur um ein Geringes. Ihre Richtung bleibt nahezu eine westöstliche. Die Abnahme der Temperatur geschieht also fast in der normalen Richtung von Süden nach Norden. Eine beträchtliche Unregelmäßigkeit bemerken wir wiederum in Skandinavien, dessen Landmasse sich stark erwärmt. Die Isothermen bilden daher in und um Skandinavien eine Ausbuchtung nach Norden, und an der Westküste verlaufen sie von Südsüdwesten nach Nordnordosten hinauf. Anderseits bildet die Ostsee ein Gebiet verhältnismäßig kühler Julitemperatur, und die Isothermen krümmen sich hier mit einer Ausbuchtung nach Süden.

Die höchste Julitemperatur in Europa außerhalb des Mittelmeergebietes finden wir, wie sich nach dem Gesagten von selbst ergibt, im Südosten, in der kaspischen Niederung (24^0). Von hier nimmt sie nach Nordnordwesten ab. Das südliche Rußland bis Saratow und Charkow, die nördliche Balkanhalbinsel, die ungarische Ebene, die südlichen Alpenthäler und das südöstliche Frankreich haben $22-24^0$. Die Juli-Isotherme von 20^0 verläuft folgendermaßen: Sie schließt, wegen des abkühlenden Einflusses des Meeres, die Westküste von Südfrankreich von Bayonne bis zur Loiremündung aus; von hier (47° nördl. Breite) zieht sie etwas südlich von Paris vorbei nach Trier, Wiesbaden, Prag, Krakau (50° nördl. Breite), dann stärker nordwärts ausweichend über Tula nach Kasan (56° nördl. Breite) und von hier ostwärts. Nordfrankreich, die Niederlande und Deutschland (ausgenommen den etwas kühleren Küstenstreifen) und das mittlere Rußland haben ein Julimittel von $18-20^0$.

Weiter nördlich verursachen die Meereseinschnitte einen unregelmäßigen Verlauf der Isothermen, die jedesmal im Inneren einer Landmasse nach Norden ausbiegen. So verläuft die Juli-Isotherme von 16^0 von der Südwestspitze Irlands ($51^1/_2^0$ nördl. Breite) nach Dublin, sinkt dann wieder bis Südwales, steigt im Inneren Englands bis zur schottischen Grenze, fällt in der Nordsee wieder hinab bis Nordholland, steigt dann durch Jütland wieder nach Norden, umschließt das ganze südliche und mittlere Schweden bis zum 61. Breitengrade, fällt aber in der Ostsee wieder

Digitized by Google

bis zur deutschen Küste hinab, steigt in den Ostseeprovinzen abermals hinauf, und zwar bis zum 65. Breitengrade, Finnland einschließend, umgeht das Weiße Meer im Süden und schneidet endlich den Ural unter dem 65. Breitengrade. Sonach hat das südwestliche Irland denselben Juli wie Archangel, das 14 Breitengrade nördlicher liegt. Die im Juli kühlsten Teile Europas mit weniger als 14° Julimittel sind das nordwestliche Schottland und die ganze Westküste Norwegens, ferner Kola (bis 9°) und die russische Eismeerküste, wo wir sogar nur 8° antreffen. Die Shetland-Inseln, Färöer und Lofoten haben 10—12°, Island 8—10°.

Im Juli weicht die Wärme Europas weit weniger von der Normaltemperatur der Breitengrade ab als im Winter. Auch jetzt ist ganz Europa etwas zu warm, mit Ausnahme der russischen Eismeerküste und des nordwestlichen Schottland, aber der Überschuß beträgt meist nur 0°—4° und nimmt ostwärts ziemlich gleichmäßig zu. Nur das Innere Lapplands hat ein Plus von über 6°.

Die jährliche Wärmeschwankung, d. h. der Unterschied der Mitteltemperaturen des wärmsten und des kältesten Monats eines Ortes, ist eins der bedeutsamsten klimatischen Momente, da sie uns über die Gegensätze der Jahreszeiten den Aufschluß gibt, den uns die mittlere Jahrestemperatur versagt. Im ganzen ist diese Schwankung in unserem ganzen Gebiet verhältnismäßig gering, am geringsten in dem ozeanischen Klima der Westseite Europas. Hier besteht an der Westseite Großbritanniens und auf den nördlich davon gelegenen Inselgruppen nur ein Unterschied von 10° zwischen dem wärmsten und kältesten Monat, d. h. die Temperatur bleibt während des ganzen Jahres fast so gleichmäßig wie in den Tropen. So hat ja Valentia im Südwesten von Irland den Sommer Archangels und den Winter Mittelitaliens; die Shetland-Inseln vereinigen den Sommer von Tromsö mit dem Winter von Triest. Je weiter nach Osten, desto kontinentaler das Klima, desto größer die jährliche Wärmeschwankung. Diese beträgt in Norwegen, Südschweden und Mitteldeutschland noch unter 20°, in Nordschweden, Rußland, Ostdeutschland, Österreich-Ungarn und in der nördlichen Balkanhalbinsel über 20°, im östlichen Rußland sogar schon 30—35°. In Ostsibirien treffen wir dann die stärkste Wärmeschwankung der Erde mit 65°.

Bisher stützte sich die Schilderung der Temperaturverhältnisse auf Werte, die auf das Meeresniveau reduziert waren, denn nur durch Reduktion auf dieses lassen sich die klimatischen Bedingungen übersichtlich ordnen. In Wirklichkeit herrscht aber infolge der Unebenheiten der Länder eine große Mannigfaltigkeit der Temperatur, denn diese nimmt ja, wie bekannt, mit der Höhe ab. Die Schnelligkeit dieser Abnahme ist aber in den verschiedenen Gegenden nicht dieselbe, ebenso wechselt sie mit den Jahreszeiten. Als Mittel kann man für unsere Breiten (nach Hann) eine Abnahme von 0,57° auf 100 m Höhenunterschied annehmen. Dazu kommen nun noch die großen Unterschiede, welche die verschiedene Exposition und die verschiedene Bodengestalt in den Gebirgsländern hervorbringt. So besitzen Stationen von derselben Höhe sehr verschiedene Klimate, je nachdem sie auf einem Plateau, einem Thalboden, einem Gehänge, einem Bergrücken, Paß oder Gipfel liegen. Besonders weicht das Plateauklima ab, indem es zu stärkeren Gegensätzen der Temperaturen neigt.

Eine andere auffallende Anomalie zeigen manche abgeschlossene Thalbecken. In diesen pflegt im Winter bei Windstille, wenn sich die schwere kalte Luft am Boden sammelt, die Kälte am Thalgrunde am stärksten zu sein, nach aufwärts aber abzunehmen, so daß es an den Gehängen bis zu einer gewissen Höhe wärmer wird. Orte in solchen Thalbecken haben oft ganz außerordentlich niedrige Winter- und infolgedessen auch Jahrestemperaturen. Das bekannteste Beispiel dieser Art ist das Becken von Klagenfurt (Kärnten), wo in der Zeit vom 17. Dezember bis 15. Januar am Boden des Beckens (470 m) eine mittlere Temperatur von —5,6° herrscht, die doch in 790 m Höhe —4,1 und noch in 2040 m Höhe —5,0 beträgt. Daher hat Klagenfurt

Digitized by Google

unter 46½° nördl. Breite und 440 m Höhe das ungemein niedrige Januarmittel — 6,3°, und Kältegrade unter — 30° werden häufig beobachtet.

In Wirklichkeit ist demnach das Klimabild Europas viel bunter, als es nach der oben gegebenen Übersicht erscheint. Aber die Mannigfaltigkeit von Ort zu Ort in den Gegenden größerer Meereshöhe ist eben so groß, daß sie sich einer allgemeinen Darstellung an dieser Stelle entzieht.

Die Niederschläge sind zwar, wie wir sahen, in Europa außerhalb des Mittelmeergebietes ziemlich gleichmäßig über das Jahr verteilt, aber an Menge von Ort zu Ort sehr verschieden. Überall jedoch, mit Ausnahme des südöstlichen Steppengebietes, genügen sie, eine dichte Vegetation zu ermöglichen und auch im Sommer frisch und grün zu erhalten. Man muß dabei be-

Die Cumberland-Seen. (Nach Photographie.)

denken, daß dazu bei niedrigerer Temperatur eine geringere Regenmenge nötig ist als bei hoher Wärme, namentlich des Sommers. Im allgemeinen nimmt die jährliche Regenmenge von Westen nach Osten ab; diese Abnahme wird aber durch die Gebirge unterbrochen, wovon jedes auf seiner den Regenwinden ausgesetzten West- und Südwestseite ein Gebiet stärkerer, auf seiner Ostseite dagegen ein solches besonders geringer Niederschläge besitzt.

Die größten Niederschlagsmengen finden wir daher auf der Westseite der großbritannischen Gebirge, so auf der Westseite Schottlands und Nordenglands 120—300 cm im Jahre, auf der Ostseite nur 60—80 cm. Die größte Niederschlagshöhe Europas hat der Seendistrikt von Cumberland (s. obenstehende Abbildung), wo die Station The Stye die selbst in den Tropen selten erreichte Regenhöhe von 472 cm aufweist. Auch Wales, Cornwall und Südwest-Irland haben über 100 cm, stellenweise sogar über 150 cm, während das östliche England meist nur 60 cm und auch darunter aufweist. Die Westküste von Norwegen ist ebenfalls sehr niederschlagsreich, besonders zwischen 58 und 63° nördl. Breite, wo 100—180 cm (Bergen 172 cm) fallen. Jenseits des Gebirges ist aber die Niederschlagsmenge gering: in Christiania 58, in einzelnen Gegenden sogar

Digitized by Google

unter 30 cm; in Schweden beträgt sie 57 cm. In Frankreich haben die Pyrenäen, die Westseite der Bretagne, das Zentralplateau und einige andere Mittelgebirge, dann die Westalpen und der Jura über 100 cm, das übrige Land zwischen 60 und 80 cm Niederschlag. In dem Becken von Paris, das rings von wenn auch niedrigen Höhen umrahmt ist, beträgt die Niederschlagsmenge sogar weniger als 60 cm.

In den Niederlanden und dem südlichen und westlichen Deutschland bis zum Harz und Thüringer Wald werden meist zwischen 60 und 80 cm gemessen. Aber alle deutschen Mittelgebirge haben auf ihren Südwestseiten und auf ihren Höhen weit beträchtlichere Niederschläge; so hat z. B. der Brockengipfel 170 cm. Die Beckenlandschaften hingegen sind verhältnismäßig trocken, am trockensten die oberrheinische Tiefebene mit 40—50 cm. In dem großen nordostdeutschen Tieflande, ebenso im Inneren von Böhmen und im Marschbecken fallen im Jahre nur 50—60, in Mecklenburg sogar nur zwischen 40 und 50 cm Niederschlag.

Sehr niederschlagsreich sind im allgemeinen die Alpen, und zwar auf beiden Seiten, da sie von Westen nach Osten streichen und daher keine ausgesprochene Regenseite haben. Doch wechselt hier natürlicherweise die Menge des Niederschlags von Ort zu Ort ungemein; in den Friauler und Julischen Alpen steigert sie sich bis über 200 cm. Auch in den Karpathen ist der Niederschlag bedeutend, in dem rings umwallten ungarischen Tiefland aber wieder gering (50—60 cm). Über die Niederschläge der nördlichen Balkanhalbinsel wissen wir sehr wenig; der westliche Teil ist sehr feucht, die östlichen Tiefebenen, besonders Rumänien, sind sehr trocken. Am geringsten sind naturgemäß die Niederschlagsmengen in Osteuropa, in Rußland, wo indessen die mittleren Breiten des Landes noch am meisten, wenn auch von Westen nach Osten abnehmend, begünstigt sind. Es haben Warschau 58 cm, Pinsk 61, Moskau 55, Kasan 44 cm Niederschläge; Nordrußland hat etwas weniger, nämlich: St. Petersburg 47 cm, Archangel 41 cm; beträchtlich weniger hat Südrußland: Odessa 40 cm, Kertsch 25, Samara 39, Astrachan nur 14 cm. Das kaspische Tiefland ist neben dem Inneren Spaniens das trockenste Land Europas.

Luftfeuchtigkeit und Bewölkung zeigen im ganzen eine ähnliche Verteilung wie die Niederschlagsmenge, d. h. sie nehmen ebenfalls von Nordwesten nach Südosten ab. Die feuchtesten und trübsten Länder sind Großbritannien und Norwegen. Hier beträgt die relative Feuchtigkeit über 80 Prozent, die Bewölkung um 70 Prozent. In Schweden und Nordwestdeutschland sind beide etwas geringer, noch geringer, aber immer noch recht bedeutend, in Mittelfrankreich, in Mittel-, Süd- und Nordostdeutschland und im nordwestlichen Rußland (Bewölkung 60—65 Prozent). In Deutschland sind die Frühlingsmonate am trockensten, August und September am klarsten. In Südrußland beträgt die Bewölkung nur um 50 Prozent, in der kaspischen Niederung noch darunter. Immerhin ist selbst hier die Bewölkung größer als im südlichen Mittelmeergebiet.

Die Verteilung der Niederschläge über das Jahr ist im ganzen Gebiete so gleichmäßig, daß nirgends eine wirkliche Trockenzeit besteht, obwohl in der Regel gewisse Monate am reichlichsten bedacht sind. Der südlichere Streifen unseres Gebietes, umfassend das südliche und mittlere Frankreich, den Ostfuß der Alpen, Ungarn, die nördliche Balkanhalbinsel und Südrußland, lehnen sich noch einigermaßen an die nördliche Mittelmeerregion an, indem sie das Maximum der Niederschläge im Frühling oder Frühsommer sowie im Herbst oder Vorwinter, ein ausgesprochenes Minimum im Spätsommer und ein anderes im Winter haben. Das südliche und mittlere Frankreich hat das Maximum im Herbst, besonders im Oktober, dann auch im Mai, das Minimum in den Wintermonaten. Die ungarische Ebene, die überhaupt in den Sommermonaten recht regenreich ist, hat das Maximum im Juni und das Minimum im Winter. In Südrußland fallen die meisten Regen im Juni; der Hoch- und Spätsommer sind trockener, am trockensten jedoch die Wintermonate.

Digitized by Google

Wie ganz allgemein die Niederschlagsmenge nach Osten abnimmt, so auch der Regenfall im Sommer, ohne sich jedoch irgendwo zur ausgesprochenen sommerlichen Regenarmut, wie in den Mittelmeerländern, zu steigern. Bei der hohen Sommertemperatur in Ungarn, Rumänien und Südrußland genügen aber die Sommerregen nicht zur vollständigen Durchfeuchtung des Bodens, zumal weil sie meist als kurze, heftige Güsse fallen. Da nun dort auch der Winter nicht besonders schneereich ist, so wird in diesen Ländern der Baumwuchs behindert: es sind die Bedingungen zur Steppenbildung gegeben.

„In der südrussischen Steppe", sagt Woeikof (Hann, „Handbuch der Klimatologie'), „fällt das Maximum des Regens auf den Monat Juni. Die zwar bedeutenden Regenmengen des Juni haben jedoch keinen befruchtenden Einfluß auf das Erdreich, weil sie in Form von Gewittergüssen jählings herabstürzen und an der Erdoberfläche, ohne tiefer einzudringen, abfließen. Herbst und Winter sind arm an Niederschlägen, und überdies gestattet der in der Steppe herrschende Burán (Schneesturm) keine Ansammlungen einer tieferen Schneelage, weshalb auch die Schneeschmelze im Frühling dem Boden keine für die Vegetation hinreichende Wassermenge zuzuführen vermag. Die charakteristische baumfeindliche Eigenschaft der südlichen Steppenregionen besteht also nicht in dem Mangel an Sommerregen, sondern umgekehrt darin, daß der meiste Regen gerade im Sommer in starken Platzregen fällt und der Bodenfeuchtigkeit nicht zu gute kommt, während die Niederschläge in jenen Jahreszeiten, in welchen sie dem Boden am meisten Wasser liefern, fehlen. In den Mittelmeerländern, in Montpellier, Toulon, Palermo ist der Sommer viel regenärmer, aber die Bodenfeuchtigkeit wird durch die Herbst- und Winterregen reichlich genährt."

In der kaspischen Niederung fallen, wie im ganzen Jahre, so auch im Sommer nur spärliche Regen. Hier herrscht daher äußerste Dürre.

Was nördlich von diesem Streifen liegt, hat nur sehr geringe Schwankungen der monatlichen Niederschläge. In der Nähe des Ozeans ist der Herbst und danach der Winter am regenreichsten; je weiter landeinwärts, desto ausgesprochener ist das Maximum im Sommer, das Minimum im Winter. In Großbritannien, Nordwestfrankreich, Dänemark und an der norwegischen Küste hat der Herbst (Oktober) und danach der Vorwinter die größte Regenmenge, Feuchtigkeit und Bewölkung. In den Niederlanden, an der deutschen Nordseeküste, Schweden, Finnland und Nordrußland ist das Maximum der Regenmenge schon auf den Spätsommer vorgerückt, wogegen das der Häufigkeit der Regen und das der Bewölkung noch in den Herbst fällt. Im Inneren der skandinavischen Halbinsel liegt jedoch das Maximum der Regen im Hochsommer. In Binnendeutschland, den Alpen und besonders ausgeprägt in Mittelrußland ist im Hochsommer (Juli und August) das Maximum der Regenmenge, dabei aber auch die geringste Bewölkung, mit anderen Worten: die Sommerregen sind heftige, aber vorwiegend kurze, starke Güsse, wenn auch Landregen nicht ausgeschlossen sind. Die geringsten Niederschläge haben Januar und Februar. Etwas anders ist die Periode der Regenhäufigkeit. In ganz Süddeutschland ist der September, in Norddeutschland der Oktober, in Skandinavien und Rußland dagegen der April und der März der Monat mit der geringsten Regenhäufigkeit.

Nachdem wir die verschiedenen klimatischen Faktoren durch das europäische Gebiet mit Regen zu allen Jahreszeiten verfolgt haben, wollen wir zum Schluß eine kurze Schilderung der Eigenheiten der einzelnen Teilgebiete geben, indem wir wesentlich Hann und Woeikof folgen. Die Temperaturen sind hier nicht auf das Meeresniveau reduziert, sondern geben die wirklichen Wärmeverhältnisse an der Erdoberfläche an.

Die zunächst dem Ozean gelegenen Küstenländer Europas: Norwegen, Dänemark, Großbritannien, die deutsche Nordseeküste, die Niederlande und die französische Küste zeichnen sich durch ihr ungemein gleichmäßiges Klima aus. Die Temperaturunterschiede der Jahreszeiten sind ge-

Digitized by Google

ring, die Sommerwärme niedrig, die Winter verhältnismäßig sehr warm. Das ganze Jahr hindurch, besonders aber im Herbst und Winter, ist die Luft feucht und trübe, und reichliche Niederschläge fallen; heftige Winde wehen häufig zu allen Jahreszeiten, der Winter hat sogar fast beständig starke Stürme. Am auffallendsten sind diese Eigenschaften an der Küste von Norwegen und an der Nord- und Westseite von Schottland nebst den nordischen Inseln ausgeprägt, während sie sich von hier nach Süden allmählich abschwächen.

Die Küste Norwegens ist im Winter im Verhältnis zur geographischen Breite ganz außerordentlich warm, die jährliche Wärmeschwankung sehr gering. Im südlichen Teile dieser Küste hat der Januar nur eine Mitteltemperatur von 0°, und noch in Hammerfest, im äußersten Norden Europas, sind die mittleren Jahresextreme +24 und −14,2°, die absoluten Extreme, also die äußersten, jemals erreichten Temperaturen, +30 und −20°; es wird also in Hammerfest niemals so kalt, wie zuweilen in Paris oder Brüssel. In Bergen sind die mittleren Extreme +26,2 und −11,1°. Dabei ist die Küste Norwegens sehr regenreich und ihr Himmel bewölkt; infolgedessen reichen trotz der ziemlich hohen Temperatur Firn und Gletscher sehr weit hinab, während doch der Land- und Gartenbau nirgendwo auf der Erde so weit nach Norden hinaufgeht wie hier. Am regenreichsten sind Herbst und Winter. Sobald wir aber die inneren Thäler und die Hochebenen erreichen, ja schon am Ende der Fjorde, ändert sich dies alles; die Niederschläge werden geringer und fallen zumeist im Sommer, die Winterkälte wird sehr intensiv, die Sommerwärme ziemlich hoch. So finden wir in Tönset (62½° nördl. Breite) in 485 m Höhe schon ein Januarmittel von −13,5°, ein Julimittel von 12,8°, also eine Jahresschwankung von 26,3°, während diese an der Küste nur 11° beträgt. Dies setzt sich auf der ganzen Ostseite des Gebirges fort. Hier hat Christiania mittlere Extreme von +30,6 und −20,3°. Schweden hat bereits ein recht kontinentales Klima, das nur im Süden, wo die westliche Gebirgsschranke fehlt, wesentlich gemildert erscheint. In Upsala sind schon −39,5° beobachtet worden, die mittleren Extreme sind +30,4 und −23,9°. Auch ist der Himmel Schwedens weit klarer, die Niederschlagsmenge geringer als an der norwegischen Küste, und zwar herrschen auch hier die Sommerregen. Dänemark bildet den Übergang zwischen dem Klima Südschwedens und Nordwestdeutschlands; es ist gemäßigter als jenes, aber etwas kontinentaler als dieses.

In Großbritannien bestehen ähnliche Verhältnisse wie in Skandinavien. In Nordwestschottland und auf seinen Inseln gehen das ganze Jahr über, besonders aber im Herbst, häufige Landregen nieder; die jährliche Regenmenge ist sehr bedeutend, die Berge sind fast beständig in Nebel und Wolken gehüllt. Der Winter ist zwar auffallend warm, aber doch nicht so, daß, wie weiter südlich, immergrüne Pflanzen im Freien ausdauern könnten; er ist dabei durch das stürmische, trübe Wetter, die starke Luftfeuchtigkeit recht unangenehm. Die Sommer sind so kühl und naß, daß von Getreide fast nur Hafer gedeiht. Der Januar hat ein Mittel von +4, der Juli von +14°. In Thorshavn auf den Färöer sind die mittleren Extreme +18,4 und −8,9°. Auch Island hat durchaus ozeanisches Klima: die Winter sind nicht kalt, aber die Sommer sehr kühl und ermöglichen kaum Feldbau. Die mittleren Extreme von Reikjavik sind +20,8 und −15,5°. Übrigens wechselt die Witterung ungemein von Jahr zu Jahr, zum großen Schaden der Einwohner und ihrer Herden.

In Irland, Wales, Südwestengland und der Bretagne sind die Sommer etwas wärmer, so daß der Weizen reifen kann, aber auch die Winter nicht kalt (Januar +6 bis 7°), daher ist auch hier die jährliche Wärmeschwankung sehr gering. Frost kommt in den südwestlichen Teilen Irlands und Englands selten vor, und noch in Dublin sind die mittleren Extreme nur +24,7 und −5,1°. Die Luft ist stets feucht, der Regenfall, besonders im Herbst, reichlich, das Land beständig von dem üppigen Grün der Wiesen bedeckt, deren Vegetation durch den lauen Winter

Digitized by Google

nicht unterbrochen wird. So gestattet denn hier, wenn die Sommerwärme auch kaum hinreicht, um Kirschen zu reifen, doch die geradezu subtropische Wintertemperatur, daß die immergrünen Gewächse der Mittelmeerregion wild wachsen und üppig gedeihen: in Irland wird der Lorbeer noch 10 m hoch. Aber schon auf der Ostseite von Schottland und England verschwindet, wie in Skandinavien östlich des Gebirges, die große Gleichmäßigkeit und Feuchtigkeit des Klimas, das hier mehr dem von Westdeutschland ähnelt. Die Sommer sind bedeutend wärmer, die Winter kühler als auf der Westseite der Insel, die Niederschläge geringer, aber gleichmäßiger über das Jahr verteilt, indem hier die Sommerregen wenig hinter den Herbstregen zurückstehen. Eine weit größere Anzahl heiterer Tage gibt dem östlichen Großbritannien einen freundlicheren Charakter.

Die niederschlagsreiche atlantische Küste Südfrankreichs von der Loire bis zu den Pyrenäen besitzt ebenfalls Seeklima. Die Regen fallen vorwiegend im Frühjahr und Herbst. Die Winter sind ebenso mild wie in Südwestengland, aber die Sommer bedeutend wärmer, sonniger und länger, so daß hier überall der Wein trefflich gedeiht. Die mittleren Extreme in den Landes sind + 36,9 und — 6,6°, also recht beträchtlich, wenn man sie mit denen des so weit nördlicher liegenden Dublin vergleicht.

Frankreichs Klima ist ungemein mannigfaltig. Wie wir sahen, gehört der südöstliche Teil zum Mittelmeergebiet; dicht benachbart ist das Gebirgsklima der Westalpen und Cevennen; die westlichen, im Süden wärmeren, im Norden kühleren Küstenländer haben Seeklima. Im Inneren des Landes haben wir dann das verhältnismäßig trockene nordfranzösische Becken, mit warmen Sommern und recht kühlen Wintern, also mit ziemlich kontinentalem Klima. Die mittleren Jahresextreme sind in Paris + 33,1° und — 10°, während sie in Brest nur + 32,4° und — 4,3° betragen. Die Regen sind sehr gleichmäßig über das ganze Jahr verteilt. Das Hochplateau von Zentralfrankreich und die übrigen Mittelgebirge haben natürlich ein weit rauheres Klima. Die Niederschläge sind hier reichlicher und treten zudem oft als heftige Platzregen auf, die zerstörende Überschwemmungen, besonders an der Loire, Garonne und Rhône, zur Folge haben.

Die Niederlande und die deutsche Nordseeküste gehören ebenfalls noch dem Seeklima an, wenn sie auch kontinentaler sind als selbst die Ostseite Englands. Die Sommer sind ebenso warm wie dort, die Winter aber etwas kälter. Die mittleren Extreme sind in Brüssel + 30,8° und — 10,7°, in Hamburg + 31,1 und — 12,4°. Niederschläge und Bewölkung sind reichlich im ganzen Jahr und Landregen häufig. Diese Gegenden haben die kühlsten Sommer und, mit Ausnahme des Niederrheins, die wärmsten Winter von ganz Deutschland. Auch der Niederrhein ist noch sehr ozeanisch, da hier das Januarmittel fast + 2° beträgt, wogegen freilich die Sommer wärmer sind als an der Küste.

Das übrige Deutschland ist viel kontinentaler, am meisten der Osten, da die Wintertemperaturen von Westen nach Osten, nicht von Süden nach Norden abnehmen, die Unterschiede der Sommertemperaturen aber überhaupt gering sind. Die Verschiedenheiten innerhalb Deutschlands werden dadurch vermindert, daß der Norden Tiefland, der Süden dagegen meist Hochland ist, demzufolge der Einfluß der geographischen Breite durch die Höhe ausgeglichen wird. Am wärmsten ist die oberrheinische Tiefebene, mit mildem Winter und hoher Sommerwärme (Mannheim Jahresmittel + 10,5, Januar + 0,1, Juli + 20,0°). Dagegen hat die oberdeutsche Hochebene ein sehr rauhes Klima, kalte Winter und kühle Sommer mit viel Regen. München (Jahresmittel + 7,5°, Januar — 3,0°, Juli + 17,3°) hat ähnliche Temperaturen wie Memel im äußersten Nordosten (Jahresmittel + 6,6°, Januar — 3,5°, Juli + 17,1°). Im übrigen ist Ostpreußen die kälteste Gegend, mit sehr kalten Wintern und nur mäßig warmen Sommern. Sehr kühles Klima haben auch die thüringische Hochebene, das Erzgebirge und andere Erhebungen. Die mittleren Jahresextreme sind in dem kontinentalen Teile Deutschlands schon recht bedeutend. Die

Digitized by Google

mittleren Maxima zeigen nur geringe Unterschiede: Berlin und Kreuznach + 33°, Breslau + 30,9°, München + 30,4°, desto größere aber die mittleren Minima: Ratibor — 21,6, Königsberg — 21,5, München — 18,5, Berlin — 15,4, Kreuznach — 14,6°. Das rings umwallte böhmische Becken hat ebenfalls ziemlich starke mittlere Extreme (Prag + 32,8 und — 16,3°), und ebenso Mähren, wo das Thermometer zuweilen unter — 30° sinkt. Nicht minder kontinental, aber wärmer ist Niederösterreich. In den letztgenannten Ländern fallen die meisten Regen im Vorsommer (Juni), während Spätsommer und Herbst trockener sind; es zeigt sich also schon eine Annäherung an das Steppenklima des südlichen Europa.

Spalten im Rosegg-Gletscher. (Nach Photographie.)

Die Regen sind in unserem Vaterlande hinreichend für eine kräftige Entwickelung der Vegetation und doch bei weitem nicht so überreich wie an den atlantischen Küsten, zudem sehr gleichmäßig über das Jahr verteilt, obwohl sich ein Maximum an Niederschlägen in den Sommermonaten deutlich ausprägt. Dieses ist jedoch mit einer verhältnismäßig geringen Bewölkung des Himmels verbunden, so daß die Sonnenkraft zu genügender Einwirkung gelangt. Daher bleibt die Vegetation selbst in der heißen Zeit in der Regel frisch und grün, der Graswuchs reichlich, und doch reifen dabei in den wärmeren Teilen Deutschlands Wein, Mais und die edleren Obstsorten. Noch geringer als in den Sommermonaten ist die Bewölkung im September, wo meist klares, stilles und mäßig warmes Wetter herrscht, das dem Wein und dem Winterobst die letzte

Digitized by Google

Reife gibt. Anderseits verhindert meist die Schneedecke zur kälteſten Zeit des Jahres die Beſchädigung der Pflanzen durch den Froſt. Gegenüber dem trüben atlantiſchen Küſtenklima, wie den extremen Temperaturen Rußlands auf gleicher Breite erſcheint Deutſchland in hohem Maße begünſtigt, wenn wir auch geneigt ſind, über die Veränderlichkeit unſeres Wetters zu allen Jahreszeiten, über die Kälterückfälle im Frühjahr und die häufig allzu naſſen Sommer zu klagen.

Höchſt mannigfaltig iſt natürlich das Klima der Alpen, die von den faſt ſubtropiſchen oberitalieniſchen Seen und von den Rebengeländen des Züricher Sees bis in die Region der Gletſcher (ſ. Abbildung, S. 296) und des ewigen Schnees hinaufragen. Hier ſpielt neben der Höhe die lokale Oberflächengeſtaltung und die Expoſition eine große Rolle, vor allem aber die Lage auf der Nord- oder Südſeite des Hauptkammes. Im allgemeinen wird in den Alpen von Weſten nach Oſten in derſelben Höhe das Klima kontinentaler, beſonders der Winter kälter; zugleich wird der Wärmeunterſchied zwiſchen der Nord- und Südſeite größer. Sehr bemerkenswert iſt die ſtarke Winterkälte in abgeſchloſſenen Thalbecken der Oſtalpen, wie wir ſchon oben (S. 290) erwähnten. So iſt der Januar von Hammerfeſt unter 70° nördl. Breite milder als der von Klagenfurt unter 46½°. Außer dem Kärntner Becken weiſen der Lungau, das Ötzthal, das obere Engadin und andere ähnliche ſtrenge Kälte auf. Ein höchſt kontinentales Klima hat überhaupt die Oſtſeite der Alpen, die vom Einfluß des Ozeans durch das Gebirge abgeſperrt iſt. Im Gegenſatz dazu ſtehen die Thäler der weſtlichen Alpen, wo außer den ozeaniſchen Winden noch der Föhn heimiſch iſt. So haben das obere Illthal, das obere Rheinthal und das untere Reußthal auffallend milden Herbſt und Winter. In der folgenden Tabelle ſind die Wärmeverhältniſſe einiger Orte der Alpen und ihres Vorlandes zuſammengeſtellt.

1) Nördliches Vorland.

	Meereshöhe in Metern	Jahr	Januar	Juli	Schwankung
Genf . . .	408	9,5	+ 0,1	19,3	19,2
Zürich . . .	470	8,6	— 1,2	18,7	19,9
München . .	528	7,5	— 3,0	17,3	20,3
Linz	377	8,5	— 2,7	19,1	21,8
Wien . .	197	9,7	— 1,7	20,5	22,2
2) Nördliche Alpenthäler.					
Gerſau . . .	440	9,6	+ 0,8	19,0	18,2
Chur . . .	603	9,2	— 0,8	18,7	19,5
Sils (Engadin)	1810	1,6	— 8,1	11,7	19,8
Vent . . .	1845	1,0	— 8,6	10,6	19,2
Innsbruck . .	574	8,1	— 3,1	17,8	20,9
Iſchl . . .	467	7,5	— 2,9	17,0	19,9
3) Thäler der Südſeite.					
Biasca . . .	287	11,4	+ 0,8	21,5	20,7
Bozen . . .	277	11,7	— 0,1	22,6	22,7
4) Thäler und Vorland des Oſtens.					
Tamsweg . .	1014	3,5	— 8,6	14,3	22,9
Lienz . . .	657	7,5	— 5,0	18,2	23,2
Klagenfurt . .	440	7,3	— 6,3	19,0	25,3
Laibach . . .	287	9,4	— 2,6	19,7	22,3

Die mittleren Extreme ſind: in Bozen + 33 und — 7,7°, in Klagenfurt + 32,2 und — 21,7°. Die jährliche Regenmenge iſt in den ganzen Alpen groß und fällt zumeiſt als Sommerregen. In

Digitized by Google

den südöstlichen Alpen sind Mai und Juni sowie Oktober, in der Süd- und Westschweiz die Herbstmonate am regenreichsten. Der Schneefall ist in den westlichen Alpen weit ergiebiger als im Osten, wodurch die Schneegrenze dort herabgedrückt wird.

Unter den klimatischen Eigenheiten der Alpen müssen wir noch den Föhn anführen. Es ist ein ungemein trockener und warmer, sehr heftiger Wind, der vom Kamm der Alpen häufiger auf der Nordseite (als Südwind), seltener auf der Südseite (als Nordwind) in die Thäler hinabweht. Sein Hauptgebiet liegt zwischen Genf und Salzburg; am häufigsten tritt er im Herbst und Winter, am seltensten im Sommer auf. Im Winter erhöht der Föhn nicht selten die mittlere Tagestemperatur um 17° über die normale; die relative Feuchtigkeit sinkt dabei auf ein sehr niedriges Maß, so daß alles austrocknet und ein ausbrechendes Feuer sehr verheerend wirken kann. Die Ursache der hohen Wärme des Föhn liegt nicht etwa darin, daß, wie man wohl früher glaubte, als man den selteneren Föhn der Südseite der Alpen noch nicht kannte, die Föhnluft aus Afrika herstammt; das Ursprungsgebiet dieses Windes sind vielmehr die Alpen selbst. Er wird dadurch erzeugt, daß ein Luftdruckminimum auf der einen Seite des Gebirges, bei dem Föhn der nördlichen Thäler auf der Nordseite, die Luft aus den Thälern ansaugt, die dann vom Kamme her und von jenseits desselben ersetzt werden muß. So stürzt sich denn die Luft vom Kamm aus heftig in die Thäler hinab; solches Herabstürzen hat aber eine schnelle Verdichtung zur Folge, die wiederum eine starke Erwärmung dieser Luft und damit ihre Trockenheit verursacht.

Das ungarische Tiefland hat infolge des Gebirgsschutzes im Norden und Osten keine so kalten Winter, wie man nach der Lage im Inneren des Festlandes und im Osten der Alpen erwarten sollte. Dagegen ist die Sommerhitze hoch, fast subtropisch. Budapest (153 m) hat ein Mittel des Jahres von +10,7°, des Januar von −1,4°, des Juli von +22,3° und eine jährliche Schwankung von 23,7°. Pančova im Süden (65 m) hat im Jahr +11,7°, im Januar −0,8°, im Juli +23,0°; Schwankung 23,8°. Die mittleren Extreme sind in Budapest +33,2 und −12,2°. Die regenreichste Zeit ist der Frühsommer; die sommerlichen Regen reichen aber bei der hohen Temperatur nicht aus, so daß der Spätsommer an Dürre leidet, daher finden wir im Inneren des Beckens schon echte Steppen. Weit regenreicher und kühler sind das höhere, von Waldgebirgen umgebene Siebenbürgen und vor allem die Karpathen, die im schroffen Gegensatz zur ungarischen Niederung stehen. Sie bilden im Winter eine wichtige Klimascheide, denn im Norden und Osten derselben, in Galizien, in der Bukowina und Moldau, herrscht schon so strenge Kälte wie in Rußland (Lemberg: 298 m hoch, Jahr +8,1°, Januar −4,1°, Juli +19,5°, Schwankung 23,6°; Tarnopol: mittlere Extreme +30,8 und −23,4°).

Das Klima der nördlichen Balkanhalbinsel ist noch wenig bekannt. Es ist jedenfalls sehr extrem, mit hoher Sommerwärme und sehr strenger Winterkälte. Sofia, obwohl in 42,3/4° nördl. Breite und nur 540 m hoch gelegen, hat ein Jahresmittel von +10,2°, einen Januar von −2,6°, einen Juli von +22,2°, eine Schwankung von 24,8°. Die mittleren Extreme sind +34,8 und −17,5°. Die Niederschläge fallen hier zu allen Jahreszeiten, jedoch vorwiegend im Frühjahr und Herbst. Noch kontinentaler ist die rumänische Niederung, die sich schon an Südrußland anschließt. Bukarest hat folgende Mittel: Jahr +10,6°, Januar −3,2° (also weit kälter als die nördlicher gelegene ungarische Niederung), Juli +23,0°; Schwankung 26,2°.

In dem kontinentalsten Teile unseres Erdteiles, in Rußland, sind, obwohl das Klima, wie wir sahen, bei der Ebenheit des Landes einheitlichen Charakter trägt, doch beträchtliche Temperaturunterschiede zu verzeichnen. In Lappland und Kola ist der Gegensatz zwischen der nördlichen Küste und dem Inneren sehr groß. An der Küste ist der Einfluß des Golfstromes noch in vollem Maße bemerkbar: die Winter sind warm, die Sommer kühl. Im Inneren aber, wo der Höhenrand den Einfluß des Meeres verhindert, haben wir sehr kalte und lange Winter und kurze,

Digitized by Google

recht heiße Sommer, die noch durch die Mückenplage höchst unangenehm gemacht werden. Muonioniska im Inneren (68° nördl. Breite, 300 m) hat folgende Mittel: Jahr —2,7°, Januar —17,8°, Juli +14,0°; Schwankung 31,8°. Infolge des verhältnismäßig warmen Sommers gehen hier hochstämmige Wälder sehr weit nach Norden. Im Winter wärmer als das Innere, aber weit kälter als die Nordküste sind die Ufer des Weißen Meeres, das jeden Winter in weiter Ausdehnung gefriert. (Archangel: Jahr +0,4°, Januar —13,6°, Juli +15,9°; Schwankung 29,5°; mittlere Extreme +29,2 und —35,6°.) Immerhin ist hier die jährliche Wärmeschwankung geringer, das Klima also weniger kontinental als im Südosten Rußlands. Noch kälter ist der äußerste Nordosten Rußlands, das Petschora-Becken, doch fehlen hier genauere Beobachtungen. Diese Gegend gehört schon der Region mit einer ewig gefrorenen Bodenschicht, dem sogenannten Eisboden, an, wie er auch dem größten Teil Sibiriens eigen ist.

Finnland steht unter dem mildernden Einfluß der Ostsee und der vielen Binnenseen. In der Nähe des Wassers sind die Winter mild, die Sommer kühl; fern davon sind die Temperaturen extremer. So hat Helsingfors an der Küste: Jahr +3,9°, Januar —6,9°, Juli +16,4° (Schwankung 32,3°); Kuopio im Inneren: Jahr +2,5°, Januar —10,9°, Juli +17,3° (Schwankung 28,2°).

Auch in den sogenannten Ostseeprovinzen wirkt die Ostsee, je weiter nach Süden, desto mildernder ein. Der Bottnische und Finnische Busen bedecken sich fast jedes Jahr mit Eis, der Rigaische schon weit weniger, und noch weniger die offene Küste. Daher werden die an letzterer liegenden Häfen von Kurland nur selten und auf kurze Zeit vom Eise gesperrt. So ist die Winterkälte hier gering, dafür aber auch der Sommer trübe, kühl und feucht. Die Regen sind reichlich und haben ihr Maximum im Herbst. Je weiter ins Innere, desto extremer sind die Temperaturen:

	Jahr	Januar	Juli	Schwankung
Baltisch-Port bei Reval (Küste)	4,6°	—5,4°	16,1°	21,5°
St. Petersburg	3,7°	—9,4°	17,8°	27,2°
Libau (Küste)	6,5°	—3,2°	16,9°	20,1°
Mitau	6,4°	—5,0°	17,6°	22,6°

Die mittleren Extreme sind in St. Petersburg +29,3° und —28,5°, die größte beobachtete Kälte war —39°; in Mitau betragen die entsprechenden Werte: +29,5°, —21,7° und —28,8°. Besonders kühl und schneereich ist in diesem Teil Rußlands natürlich die Waldaihöhe. Russisch-Polen nähert sich dem Klima Ostdeutschlands (Warschau: Jahr +7,4°, Januar —4,5°, Juli +18,8°; Schwankung 23,3°.)

Während sonach der Unterschied des Januar- und Julimittels in den Ostseeprovinzen erst 20—24° beträgt, erreicht er in Mittelrußland 30°, an der Wolga 33°. Die allgemeinen Züge des Klimas von Mittelrußland schildert Woeikof (‚Die Klimate der Erde') folgendermaßen: „Ein nicht besonders rauher, aber anhaltender Winter (wenn man Winter die Zeit nennt, in der die Temperatur niedriger als 0° ist), wobei die Temperatur des Nordens und Südens relativ wenig voneinander abweichen, ein später Frühling mit häufig wiederkehrender Kälte, ein gemäßigt warmer Sommer, günstig für den Landbau, ziemlich häufige und rasche Temperaturänderungen, besonders im Winter und Frühling, aber relativ kleiner vom Juni, Juli bis Oktober. Der allgemeine, ebene Charakter der Gegend, die Entfernung von Bergen und Meeren erschweren die Abgrenzung der einzelnen klimatischen Provinzen um so mehr, da hier die Temperaturänderungen nach der Breite außerordentlich langsam sind. Der Unterschied des Nordens und Südens und besonders des Nordwestens und Südostens ist in Rußland viel bemerkbarer in der Feuchtigkeit der Luft und im Charakter der Niederschläge als in der Temperatur des Winters."

Digitized by Google

Dabei sind aber nach Hann (‚Klimatologie') die unregelmäßigen Wärmeschwankungen im Innern Rußlands auch im Winter viel größer als bei uns in Mitteleuropa. Nur der eine Umstand kann zu gunsten der Annahme geringer Temperatursprünge angeführt werden, „daß die ganze Skala der Temperaturvariationen zumeist unter dem Gefrierpunkt des Wassers bleibt und jener häufige Wechsel von Tauwetter mit Frost, der unsern Winter charakterisiert, im kontinentalen Winterklima nicht mehr stattfindet, die Temperatur sich vielmehr selten über Null erhebt und nicht lange genug, um winterliches Tauwetter zu veranlassen".

In Moskau beträgt das Mittel des Jahres + 3,9°, des Januar — 11,1°, des Juli + 18,9°, die Schwankung 30°. Die Temperaturen anderer Orte s. in den Tabellen S. 275 f. Wie aus diesen ersichtlich, nimmt die Winterkälte nach Osten zu. In Orenburg (52° nördl. Breite) ist der Winter kälter als in Archangel (64° nördl. Breite). Im Sommer nimmt dagegen die Temperatur von Süden nach Norden ab, zugleich macht sich auch der Unterschied der Meereshöhe bemerkbar. Am wärmsten sind im Frühling und Sommer die Ufer der Wolga (Samara: Julimittel 21,3°, mittleres Maximum 34,5°), während die Plateaus auf der rechten Seite des Stromes rauh sind. Ein beträchtlicher Unterschied besteht in Mittelrußland auch zwischen der Waldregion und dem Gebiet der Schwarzerde; der Sommer ist hier wärmer und trockener als dort, obwohl auch hier Sommerregen vorwalten. Über die Niederschlagsverhältnisse Mittelrußlands ist schon oben (S. 292) genügend berichtet worden. Hier seien noch einige mittlere Jahresextreme angeführt: Moskau + 31,4°, — 30,5° (absolutes Minimum — 42,5°); Kasan + 31,1°, — 32,4°; Orenburg + 35,6°, — 33,2° (absolutes Minimum — 40,5°).

Das südwestliche Rußland (Wolhynien, Podolien) ist im Vergleich zu Mittelrußland warm, und die Extreme sind gemildert. Besonders ist auch der Frühling und Herbst wärmer, die warme Jahreszeit also länger. Doch sind die Sommer nicht wärmer als in gleicher Breite in Mitteleuropa, und dabei treten noch recht niedrige Wintertemperaturen auf:

Kiew (180 m) . Jahr + 6,8, Januar — 6,1, Juli + 19,1, Schwankung 25,2;
Kamenz (220 m). „ + 8,4, „ — 3,6, „ + 20,0, „ 23,6.

Die mittleren Extreme sind in Kiew + 32,1° und — 23,2°.

Das Steppengebiet Südrußlands hat bei den vorherrschend kontinentalen Winden ein recht extremes Klima. Die Sommerwärme ist hoch, die Winterkälte zwar geringer als in Mittelrußland, aber doch im Verhältnis zur geographischen Breite sehr streng und nach Osten bedeutend zunehmend. Am unteren Dnjepr (42° nördl. Breite) herrscht dieselbe Januartemperatur wie im mittleren Schweden unter 60° nördl. Breite und wie an der Nordküste Lapplands unter 70° nördl. Breite, während der Juli dem des südlichen Frankreich entspricht.

Kischinew . . Jahr + 10,0, Januar — 3,0, Juli + 22,7, Schwankung 25,7;
Nikolajew . . „ + 9,8, „ — 4,1, „ + 23,0, „ 27,1.

Die mittleren Extreme sind in Nikolajew + 35,2° und — 21,4°. Der strenge Winter ist ziemlich kurz, der Frühling warm. Es kommen im Winter starke Temperatursprünge, schnelle Erwärmung bei warmen Winden vor. Die Kälte ist hier für die Vegetation schädlicher als weiter im Norden, da die Schneedecke meist fehlt. Die spärlichen Regen fallen vorwiegend im Frühsommer und vermögen doch nicht, dann bei der hohen Temperatur den Boden hinreichend zu durchfeuchten. Sehr schädlich sind auch die furchtbaren Steppenstürme, die Buráne, die im Winter den lockeren Schnee, im Sommer den Staub aufwirbeln und mit großer Gewalt vor sich hertreiben (Vgl. Sievers, ‚Asien', S. 269).

Ein gesondertes Klimagebiet bildet die Südküste der Krim, die schon ganz zur Mittelmeerregion mit sommerlicher Regenarmut gehört. Das Gebirge der Krim scheidet es scharf von dem Steppenklima, das den nördlichen Teil der Halbinsel noch durchaus beherrscht. Wenn man

Digitized by Google

dieses Gebirge nach Süden zu überschreitet, ändert sich mit einem Schlage das Klima- und Vegetationsbild. Jalta an der Südküste hat ein Jahresmittel von + 13,3°, einen Januar von + 4,3°, einen Juli von + 24,7°, während das nur 46 km entfernte Simferopol auf der Nordseite im Jahr nur + 10,1°, im Januar — 0,6°, im Juli + 20,7° hat. Die reichlichen Winterregen erzeugen trotz der Sommerdürre eine üppige Vegetation, während auf der Nordseite des Gebirges bitterkalte Fröste auftreten. „Die Halbinsel der Krim ist der wärmste Teil des europäischen Rußland", bemerkt A. Woeikof („Die Klimate der Erde"); „hier gibt sich die Nachbarschaft des nie zugefrorenen Meeres deutlich zu erkennen, und am Südufer, im Schutze der Berge, wachsen Lorbeerbäume, Feigen, Magnolien, Ölbäume und viele andere Bäume Südeuropas. Übrigens kommen auch hier Fröste unter — 10° vor und der Schnee liegt bisweilen einige Tage. Die nördlichen Thäler und die nicht am Meer gelegenen Orte, die nicht durch Berge geschützt sind, wie z. B. Sewastopol, Kertsch, haben einen sehr veränderlichen Winter. Wenn Südwinde herrschen, ist er fast ebenso warm wie auf der Südküste, aber bei Nordwinden pflegen zuweilen Fröste bis — 25° vorzukommen."

Die Umgebung des Asowschen Meeres hat besonders kalte Winter, so daß das Meer weithin zufriert. Nicht allzuweit von ihm, in Lugan, ist das Januarmittel — 8,3°, und Temperaturen bis — 40,8° kommen zuweilen vor. Auch die Hochebenen am Nordfuß des Kaukasus sind im Winter sehr kalt und trocken. Hier hat Stawropol (550 m) ein Jahresmittel von + 8,6°, im Januar — 4,4°, im Juli + 20,5°, eine Schwankung von 24,9°. Die mittleren Extreme sind + 32,3° und — 21,6°. Das in jeder Hinsicht kontinentalste KlimaEuropas hat aber die kaspische Niederung. Hier herrscht glühende Hitze bei großer Trockenheit im Sommer und eine Winterkälte, die der des nördlichen Rußland gleichkommt. Astrachan besitzt eine Jahrestemperatur von + 9,4°, einen Januar von — 7,1° und einen Juli von + 25,5°, also die große jährliche Wärmeschwankung von 32,6°. Die mittleren Extreme sind dort + 36,3° und — 26°. Die Niederschläge (unter 20cm) sind durchaus ungenügend, und der Charakter des Landes ist daher fast wüstenhaft.

Im Kaukasus stoßen die verschiedenartigsten Klimagebiete aneinander. An der Nordseite herrscht bis zur Höhe, wo der Waldgürtel beginnt, das echte Klima der südrussischen Steppe: starke Winterkälte und Sommerhitze (also kontinentale Extreme), Maximum des Regenfalls im Vorsommer, ziemlich trockener Spätsommer und Herbst. Die Regenmenge des Jahres ist recht reichlich (Wladikawkas 87 cm), genügt aber doch im Sommer nicht, so daß die Steppen vorherrschen, wenn auch mit Wäldern untermischt. Das ist die Beschaffenheit des ganzen Nordfußes, vom Kaspischen Meere an, wo Petrowsk folgende Temperaturen hat: Jahr + 11,5°, Januar — 3,9°, Juli + 25,9°; Schwankung 29,8°. Weiter westlich und höher hat Wladikawkas (680 m) im Jahre + 8,7°, Januar — 4,7°, Juli + 20,8°; Schwankung 25,5°. Auch das Westende des Kaukasus ist noch trocken und extrem.

Sobald wir dagegen von dort an der Küste des Schwarzen Meeres entlang nach Südosten wandern, treffen wir in dem schmalen, gegen Norden durch das Gebirge geschützten Küstenland ein Klima, das sich in Bezug auf Temperaturbegünstigung mit der Riviera vergleichen läßt. Die Winter sind subtropisch warm, die Wärmeschwankung ist gering: Suchumkale Jahr + 14,7°, Januar + 6,1°, Juli + 22,6°; Schwankung nur 16,5°. Ebenso ist es in der Ebene des Rion: Kutais (140 m) Jahr + 14,4°, Januar + 4,5°, Juli + 23,1°; Schwankung 18,6°. Aber einen großen Unterschied gegen die Riviera bilden auch im Sommer die starke Luftfeuchtigkeit und die reichlichen Niederschläge. Die jährliche Regenmenge beträgt hier zwischen 120 und 200 cm, in Dachowskij Possad sogar 208 cm, und das Maximum fällt in den Spätsommer. Das ist also eine durchgreifende Verschiedenheit, sowohl gegen die Steppen, als gegen das Mittelmeergebiet. Hier entwickelt sich daher die üppigste Waldvegetation, die irgendwo in Europa zu finden ist. Eine

Digitized by Google

Plage für den westlichen Teil dieses Küstenlandes sind jedoch die der Bora ähnlichen kalten Fallwinde, die oft eine geradezu vernichtende Heftigkeit entwickeln.

Die Meskischen Berge trennen von diesem Gebiet das durchaus trockene Thal des Kura am Südostfuße des Kaukasus, das, je weiter nach Osten, desto regenärmer wird. Den großen Regenhöhen an der Küste des Schwarzen Meeres steht hier in Tiflis nur eine solche von 49 cm, in Baku von 24 cm gegenüber. Zugleich ändert sich die jährliche Verteilung der Niederschläge. In Tiflis regnet es noch in allen Monaten, das Maximum fällt in den Vorsommer, also wie in den südrussischen Steppen; in der Nähe des Kaspischen Meeres dagegen ist der Sommer fast regenlos, die Niederschläge fallen in den Wintermonaten, also wie im Mittelmeergebiet und in dem benachbarten Persien. Dem entsprechend ist hier die Vegetation sehr dürftig. Auch die Temperatur ist im Kuragebiet weit kontinentaler als auf der Westseite. In Tiflis (440 m) hat im Mittel das Jahr + 12,6°, der Januar + 0,6°, der Juli + 24,3°; die Schwankung beträgt mithin 23,7°; Baku hat im Jahre + 14,3°, im Januar + 3,4°, im Juli + 25,8° und eine Schwankung von 22,4°. Also ziemlich kühle Winter und sehr heiße Sommer.

Hier, am Rande der asiatischen Steppenländer, beschließen wir unsere klimatische Durchwanderung Europas. Wir sehen, wie groß, trotz des allmählichen Übergangs, der Gegensatz zu dem Seeklima der atlantischen Küsten ist.

Digitized by Google

Europa,

Zweiter Teil

(Pflanzen- und Tierverbreitung, Bevölkerung, Staaten, Verkehr).

Von

Prof. Dr. Ludwig Neumann.

Digitized by Google

Digitized by Google

IV. Die Pflanzen- und Tierverbreitung.

A. Die Pflanzenwelt.

Die Oberflächenformen und das Klima unseres Erdteils, wie sie in den vorangegangenen Abschnitten zur Darstellung gekommen sind, haben im Verlaufe der Erdgeschichte bedeutende Umwandlungen erlitten; doch sind diese Grundbedingungen für die Art der Ausbreitung und räumlichen Anordnung der Lebewesen seit dem ersten Auftreten des Menschen vergleichsweise nur noch in sehr geringer, ja fast unmerklicher Weise verschoben worden. Denn wenn auch der ununterbrochene Kampf zwischen Land und Meer die Küstenlinien mannigfaltig verändert hat und noch verändert, wenn auch Vulkane, Eisströme und fließende Gewässer ihre Umgebung umgestalten, so sind doch die sichtbaren Wirkungen dieser Vorgänge, sofern es sich nicht um sehr große Zeiträume handelt, zu geringfügig, als daß sie das Gesamtbild der Oberflächengestaltung wesentlich zu beeinflussen vermöchten. Auch die Thätigkeit des Menschen hat den Hauptzügen nicht so viel anhaben können, daß man sagen dürfte, sie habe im großen umformend eingegriffen. Zwar hat der Mensch in jahrtausendelanger Arbeit und mit schwerem Ringen niederschlagsarmen Gebieten das befruchtende Naß nicht zu weit entfernter Ströme zugeführt und anderwärts die gefährlichen Übergriffe des Wassers, namentlich an Flachküsten und Flußufern, unschädlich zu machen gesucht, auch weite Sumpf- und Moorflächen trocken gelegt und dadurch verschiedentlich das hydrographische Bild der Erdoberfläche umgewandelt, sowie auch manche ungesunde und unfruchtbare Gebiete bewohnbar und anbaufähig gemacht. Trotz alledem ist es ihm nicht gelungen, die Wärme- und Niederschlagsmenge sowie die zeitliche und räumliche Verteilung dieser Hauptfaktoren des Klimas in ihren Grundlagen und in ihrem allgemeinen Charakter umzugestalten.

Geologische, orographische und klimatische Karten haben demnach, vorausgesetzt, daß die ihnen zu Grunde liegenden Thatsachen richtig aufgefaßt und dargestellt sind, bleibenden Wert, wogegen hydrographische Darstellungen, besonders solche großen Maßstabes, von Zeit zu Zeit der Erneuerung bedürfen. So verläuft die deutsche Nordseeküste oder die des Golfes von Venedig heute ganz anders als in den Tagen des römischen Reiches, und der Lauf des Rheins zwischen Basel und Mainz weicht gegenwärtig sehr ab von dem, den er vor 80 Jahren nahm. Betreffen diese Beispiele aber immerhin doch nur einzelne Fälle, denen gegenüber das Gesamtbild der Wasserverteilung auf der Erde, das von den unveränderlichen Größen des Bodenbaues und Klimas abhängt, ebenfalls als bleibend bezeichnet werden darf, so liegen diese Verhältnisse ganz anders bei den Organismen.

Es haben nämlich nicht nur die Tiere ihre Werkzeuge zur willkürlichen Ortsveränderung und damit zur beliebigen Ausbreitung über ihnen zusagende Flächenräume, sondern auch die

Digitized by Google

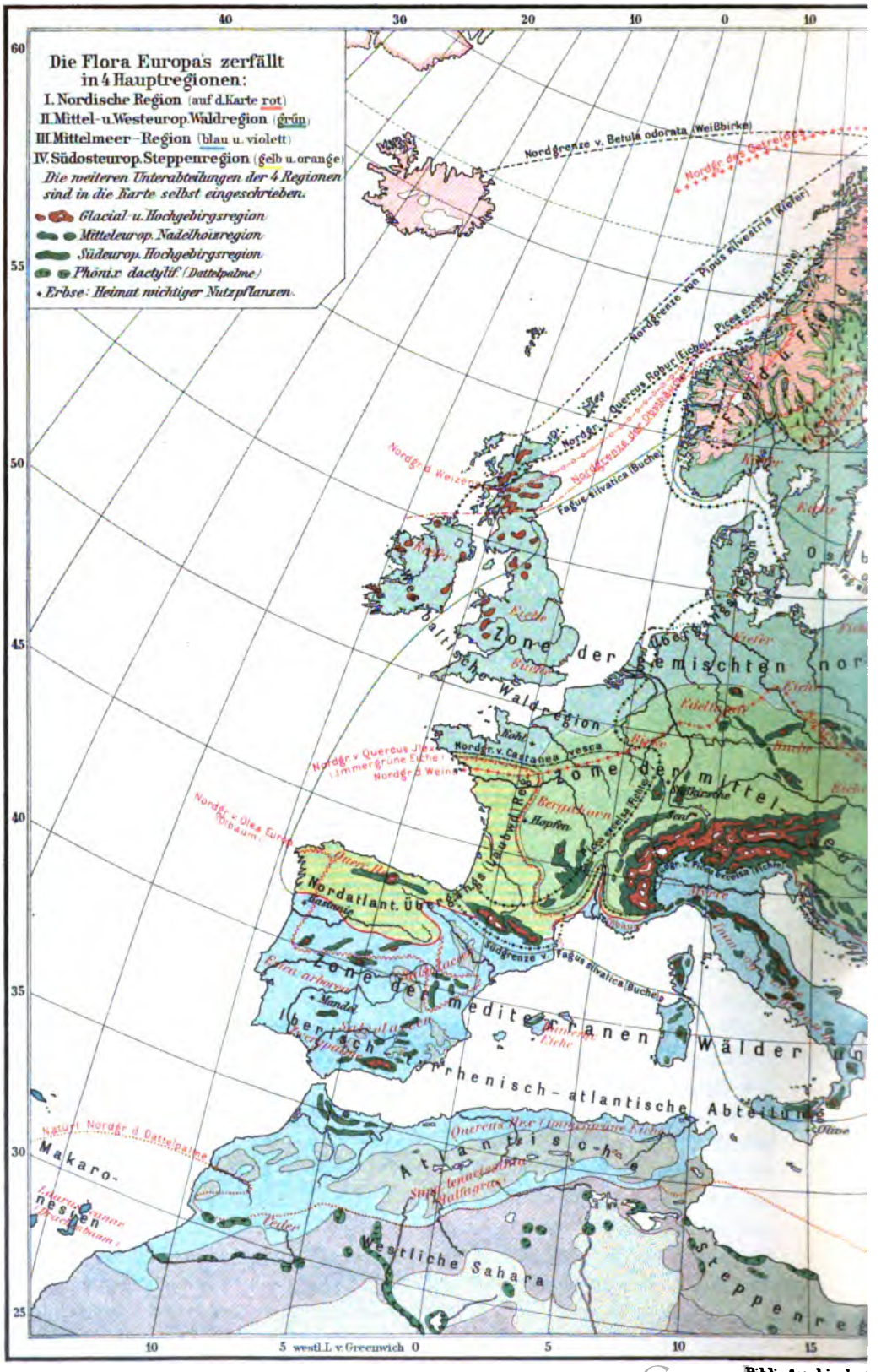
Pflanzensamen sind vielfach mit trefflichen Hilfsmitteln der Bewegung derart ausgestattet, daß der Wind ihre Zerstreuung weithin besorgen kann, abgesehen davon, daß auch das tierische Leben in mannigfaltigster Weise bei der Pflanzenverbreitung mitwirkt. Außerdem verdrängen die kräftiger veranlagten Lebewesen häufig die schwächeren. So ergeben sich im Verlauf längerer Zeiträume ganz wesentliche Verschiebungen in den Verbreitungsgebieten von Pflanzen und Tieren. Am meisten fallen natürlich derartige Veränderungen bei denen auf, die dem Menschen auf seinem Eroberungszug über die bewohnbare Erde besonders wichtig erschienen, und die, wenn sie feindlich oder schädlich waren, in ausdauerndem Kampfe zurückgedrängt und sogar gänzlich ausgerottet, wenn sie sich dagegen nutzbar erwiesen, gepflegt und gehegt wurden. Ist schließlich auch die natürliche oder die vom Menschen bewirkte Verbreitung an unübersteigliche Grenzen gebunden, die in letzter Reihe von den klimatischen Hauptfaktoren, nämlich von der Menge und der zeitlichen Verteilung der Wärme und der Niederschläge, abhängen, so besitzen doch Pflanzen wie Tiere ein außerordentlich großes Anpassungsvermögen an die ihnen gebotenen Lebensbedingungen, so daß sich eine und dieselbe Art in klimatisch überaus verschieden ausgestatteten Länderräumen finden und erhalten kann. Das ist natürlich am augenfälligsten bei Kulturgewächsen und Haustieren, deren Gedeihen in vielen Fällen auch für das des Menschen unumgängliche Voraussetzung ist. Es wird demnach in einem Kulturgebiet wie Europa bei der Erörterung der Frage nach der räumlichen Verteilung der Organismen mehr, als das bei Asien und Afrika der Fall sein dürfte, festgehalten werden müssen, daß diese Verteilung in ihrer heutigen Anordnung nichts ausschließlich Ursprüngliches, sondern das Ergebnis einer geschichtlichen Entwickelung darstellt, die in manchen Einzelheiten auch gegenwärtig noch nicht unbedeutenden Veränderungen unterworfen ist.

Wie groß nun auch im einzelnen der langsam sich vollziehende Wechsel im Pflanzenkleid und in der Tierverbreitung sein mag, so muß doch das gegenwärtige biologische Bild im großen und ganzen als etwas Bleibendes gelten, insofern es in den der Hauptsache nach unveränderlichen Rahmen der Größe, des Umrisses, der Lage auf der Erdkugel, des Reliefs und des Klimas eingeengt ist, wovon es seiner ganzen Natur nach aufs zwingendste abhängt. Nach diesen unabänderlichen Bedingungen können wir für die Pflanzenverbreitung, von der zunächst ausschließlich die Rede sein soll, vier große Florenreiche in Europa unterscheiden, die sich in ihren typischen Formen genügend scharf voneinander abheben. Es sind dies die baumlose Tundraregion im Norden, das mittel- und westeuropäische Waldgebiet, die Mittelmeerlandschaft der südlichen Halbinseln und endlich die Steppenebenen des Südostens (Siehe die beigeheftete „Florenkarte von Europa".)

Fällt die Äquatorialgrenze der nordeuropäischen Tundra vom Varangerfjord ab annähernd mit der Längsachse der Halbinsel Kola zusammen, um im Osten des Weißen Meeres ziemlich genau dem Polarkreis bis zum Ural hin zu folgen, wobei aber einzelne kleinere Tundra-Inseln in dem südlich angrenzenden Waldgebiet, besonders am Oberlaufe der Petschora, bis gegen den 63. Breitenkreis vorgeschoben sind, so scheidet sich auf der entgegengesetzten Seite des Erdteiles das Florenreich des Mittelmeeres vom Rumpfe des Kontinents ab längs einer Linie, die bestimmt ist durch den Südfuß der Pyrenäen, durch den westlichen und östlichen Höhensaum des unteren Rhônethales bis Valence hinauf, durch den Alpenrand vom Löwengolf bis zum Karst, durch die Wasserscheide der Adria gegen die bosnischen und serbischen Donauzuflüsse, endlich durch den Rilo- und Despoto-Dagh sowie durch die Höhenzüge von der unteren Maritza bis zum Kap Emine. Zur europäischen Mittelmeerprovinz ist dann noch weiter zu rechnen der schmale Küstensaum des Schwarzen Meeres am Fuße des Jailagebirges der Krim und an dem des Kaukasus von der Straße von Kertsch bis zum Rion. Zwischen diese Grenzen schieben sich die zwei anderen Florenreiche des Erdteiles ein, im Westen das Waldgebiet, im Osten die Steppen-

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google
Bibliographisches

Institut in Leipzig.

Digitized by Google

Digitized by Google

landschaft. Die letztere umfaßt zunächst die Dobrudscha, dann folgt ihre Grenze gegen das Waldgebiet annähernd dem Pruth und dem oberen Dnjestr bis in die Gegend des 50. Breitenkreises, um von ihm ab im allgemeinen ostnordöstlich zu verlaufen bis zur Einmündung der Kama in die Wolga und dann, in südöstlicher Richtung weiter ziehend, unweit von Orenburg den Ural zu erreichen. Berücksichtigen wir noch, daß zwischen dem Kamme des südlichen Urals und dem Wjatkafluß, ebenso in der rumänischen und ungarischen Tiefebene einzelne inselartige Steppengebiete in der Waldregion liegen, und daß eben solche auch da und dort den Zusammenhang der Mittelmeerregion auf den Hochflächen der iberischen Halbinsel unterbrechen, so kommen wir unter Festhaltung des Uralkammes, Uralflusses und Kaukasuskammes als Ostgrenze Europas zu den folgenden Flächenzahlen für die Gebiete der einzelnen Florenreiche:

Tundra . . .	280,000 qkm	=	2,8 Prozent
Waldgebiet . .	6,558,000 -	=	66,9 "
Mittelmeerregion	1,140,000 -	=	11,6 "
Steppe . . .	1,839,000 -	=	18,7 "
	9,817,000 qkm	=	100,0 Prozent.

Hierbei sind Nowaja Semlja, Island, die Azoren, Madeira und die Kanaren nicht eingerechnet, ferner sind auch bei der vorstehenden Berechnung, der Drudes Florenkarte zu Grunde liegt, die Verbreitungsgebiete der glazialen und der Hochgebirgsflora nicht besonders ausgeschieden, sondern den Hauptregionen zugezählt, worin sie sich zerstreut finden. In Skandinavien bedeckt die Glazialflora große, zusammenhängende Flächenräume, im mittleren und südlichen Europa dagegen die Hochgebirgsflora nur vergleichsweise kleine Gebiete, deren Flächenmaß nicht leicht zu bestimmen ist. Hiernach erscheinen die Arealzahlen der Mittelmeer- und Steppenlandschaften um ein geringes, jene des europäischen Waldlandes um vielleicht 6 Prozent der Gesamtfläche zu groß angegeben.

Bezeichnen wir als Frostperiode die Zeit, während welcher die mittlere Tagestemperatur nicht über 0° steigt, und dem entsprechend als warme sowie heiße Periode eine solche, in welcher die mittlere Tageswärme mehr als 10° sowie mehr als 20° beträgt, so zeigt die räumliche Begrenzung der vier europäischen Florenreiche eine so deutliche Abhängigkeit von der zeitlichen Dauer der genannten Wärmeperioden, daß die Umfassungslinien unserer Florenreiche mit denen der Supanschen Wärmegürtel (‚Petermanns Mitteilungen', 1887, Tafel 10) vielfach genau zusammenfallen. Es soll deshalb hier auf die Wärmeverhältnisse, wie sie für die uns hier beschäftigenden Fragen von Belang sind, nochmals ganz kurz hingewiesen werden. Im Tundragebiet dauert die Frostperiode acht, die frostfreie Zeit vier Monate, wovon aber nur zwei Monate auf die warme Periode fallen. Das Mittelmeergebiet kennt Frostperioden bis zur Dauer eines Monats nur auf seinen Gebirgen, die demnach als Kälteinseln mit eigner Flora erscheinen. Dagegen dauert hier die heiße Zeit 2—6 Monate und die warme nirgends weniger als ein halbes Jahr, so daß für die Übergangsstufe mit weniger als 10° mittlerer Tageswärme selbst in den kühlsten Teilen dieser Provinz höchstens bis zu vier Monaten übrigbleiben. Die Steppe hat 1—4 heiße und 5—7 warme Monate, während die Kälteperiode, die im Süden des Gebietes einen Monat währt, im Norden bis auf den Zeitraum von einem halben Jahre anschwillt.

Charakterisiert sich hiernach die Tundra als ein überwiegend kaltes, die Mittelmeerlandschaft als ein überwiegend warmes Gebiet, während die Steppe das Land großer Wärmegegensätze ist, so hält sich die Waldregion zwischen all diesen Typen in der Mitte. Von Südwesten nach Nordosten verkürzt sich hier die warme Periode von acht auf drei Monate, die kalte, die im britannisch-französischen Westen der Region gänzlich fehlt, verlängert sich von Lothringen ab nach Nordosten immer mehr, bis sie an der Tundragrenze eine Dauer von sieben Monaten annimmt; die heiße

Digitized by Google

Periode fehlt fast im ganzen Gebiet und herrscht nur in Südwestfrankreich, im Donautiefland und auf der Balkanhalbinsel auf eine Dauer von 4—12 Wochen.

Von der Menge und zeitlichen Verteilung der Niederschläge ist bereits auf S. 276 ff. die Rede gewesen. Die Darstellung der davon abhängigen charakteristischen Vegetationsverhältnisse unserer vier großen Gebiete beginnen wir mit der Besprechung der Tundra.

Wo in hohen Breiten die Frostperiode viele Monate, die frost- und schneefreie Zeit aber nur einen kleinen Bruchteil des Jahres umfaßt, da ist auch der Boden, soweit er nicht aus anstehendem Fels besteht, bis in beträchtliche Tiefen hinab gefroren, und zwar so tief, daß man z. B. im Scherginschacht in Jakutsk die Eisschicht in mehr als 100 m Tiefe noch nicht durchbohren konnte. Im Sommer schmilzt eine verschieden dicke Schicht des Bodeneises. Wo die Wärme, wie in der Gegend von Jakutsk, im Juli bis zu 20° ansteigt, da taut die Eisschicht tief genug auf, um Getreidebau und das Wachstum ausgedehnter Waldungen zu gestatten; wo aber, wie an den flachen Eismeerküsten des nördlichen Europa, die Juliwärme nur etwa 12° erreicht und das Thermometer überhaupt nur zwei Monate lang eine mittlere Tageswärme von 10° oder etwas mehr aufweist, da taut der Eisboden nur so oberflächlich auf, daß bloß ganz flach wurzelnde Gewächse ihre kurze Vegetationsperiode vollenden können. Unter solchen Verhältnissen entwickeln sich die Tundren, die wir rings um den Pol herum antreffen, deren Grenze aber, wie aus den vorstehenden Bemerkungen hervorgeht, durchaus nicht mit der des Bodeneises zusammenfällt. Je nachdem der Boden wagerecht oder geneigt verläuft, das Schmelzwasser zurückhält oder ablaufen läßt, was selbstverständlich die Art des Pflanzenwuchses beeinflussen muß, unterscheidet man *feuchte* und *trockene Tundra*. Die Pflanzendecke der feuchten Tundra besteht größtenteils aus grünen Sphagnum-Moosen, zwischen deren Teppichen sich reichlich Torfmoore und Wassertümpel jeder Form und Größe befinden. Die trockene Tundra bewohnen hauptsächlich verschiedene Arten von Flechten, deren meist gelbgraue bis graubraune Färbung der Landschaft ein überaus ödes Gepräge aufdrückt. Von größerer Bedeutung ist unter diesen Flechten nur die eine, die *Renntierflechte*, weil ihr häufiges Vorkommen dem Renntier in jenen sonst so wenig bietenden Gegenden das Dasein ermöglicht und so indirekt auch dem Menschen den Aufenthalt daselbst gestattet.

Dadurch, daß bei nicht vollständiger Flachheit des Bodens Moos- und Flechtentundra vielfach miteinander abwechseln, wird die Eintönigkeit des Landschaftsbildes in etwas gemildert und gelegentlich auch wirkungsvoll unterbrochen durch Wiesenflecke mit zahlreichen im Rasen verstreuten Krautgewächsen, deren Blüten unter der Wirkung der Polarsonne leuchtende Farben annehmen. Da finden sich rote, gelbe, weiße und blaue Steinbrecharten, Ranunkeln, Silenen, Vergißmeinnicht in reichem Wechsel; die selteneren Holzgewächse treten sehr zurück, nur niedere *Polarweiden* und zwergartige *Birkensträucher* ragen ein wenig über ihre Umgebung auf. Irgendwelche Kulturgewächse können in dieser winterlich rauhen Region nicht gedeihen.

Überschreiten wir die Grenze der Tundrenzone südwärts, und treten wir damit in das *Waldgebiet Mittel- und Westeuropas* ein, so befinden wir uns nunmehr in einem Raum unseres Erdteils, für den im höchsten Grade das gilt, was oben einleitend über die Veränderungen gesagt wurde, die sich in vergleichsweise kurzen Zeiträumen in der Gesamtheit der Pflanzendecke einer Landschaft vollziehen können. Rund zwei Drittel der Fläche Europas werden als Waldgebiet bezeichnet, obschon heute hier der Wald durchaus nicht mehr überall vorherrscht, ja sogar vielfach sehr zurücktritt hinter den dem Anbau der mannigfaltigsten Kulturgewächse überwiesenen Flächenräumen. Erinnern wir uns aber an das Gemälde, das Tacitus vor etwa 1800 Jahren von unserem Vaterlande entwarf, und bedenken wir, daß das dort Gesagte bei der dünngesäten Bevölkerung für das ganze Europa jener Tage bis zum Mittelmeergebiet und bis zur Steppen- und Tundrengrenze galt, so dürfen wir sicherlich festhalten, daß einst der Wald

Digitized by Google

überall in dem genannten, weit ausgedehnten Gebiet die durchaus vorherrschende Form der pflanzlichen Bodenbedeckung bildete, und daß er in der Gegenwart nur da fehlt, wo er vom Menschen ausgerottet worden ist. Der Wald, als das Ursprüngliche, Typische des in Rede stehenden Gebietes, erregt daher in Bezug auf die Frage nach der geographischen Verbreitung seiner hauptsächlichsten Bäume zunächst unser Interesse.

Bis zur Tundragrenze bringen die Nadelhölzer vor, und zwar im Westen des Weißen Meeres zumeist die Kiefer (Pinus obovata), im Osten die von der Lärche (Larix sibirica) begleitete Fichte (Picea obovata), während sich im hohen Norden Skandinaviens ein Laubbaum, nämlich die Birke (Betula odorata), über die Zapfenträger hinaus noch jenseits des 70. Breitenkreises festen Stand errungen hat, wie sie auch, und zwar nach den Beobachtungen von Preyer und Zirkel sowie nach den neueren von Cohnheim, keineswegs nur als wenig ansehnlicher Strauch in Island als letzte Vertreterin der Holzgewächse erscheint. Die Birke ist überhaupt unter allen Bäumen der am weitesten polwärts vorgeschobene. Sie bedarf zu ihrer Lebensthätigkeit einer Temperatur von mehr als 7,5°; ist das Thermometer auf diesen Grad gestiegen, so belaubt sie sich, sinkt es bleibend darunter, so verliert sie wieder ihren Blätterschmuck; dabei ist sie im stande, ihre Vegetationsperiode bis auf drei Monate zu verkürzen, wenn nur während dieser Zeit, wie in der Gegend des europäischen Nordkaps, der erwähnte Wärmegrad dauernd vorhanden ist.

Daß die Lärche, die allein unter unseren europäischen Nadelholzbäumen ihre Nadelbüschel abwirft, weiter im Osten mit der Birke in Wettbewerb tritt, ja sie schließlich südlich hinter sich zurückläßt, hat seine Ursache darin, daß sie bei einer Vegetationsperiode, die sich nötigenfalls auch auf drei Monate zusammendrängen läßt, ihre Lebensverrichtungen noch vollziehen kann, selbst wenn die Temperatur während dieser kurzen Frist unter den der Birke notwendigen Grad sinkt. Eben deswegen ist die Lärche dem laubtragenden Baum überlegen und dem kontinentalen Klima des nordöstlichen Europa besser angepaßt.

Den übrigen laubabwerfenden Bäumen gegenüber sind die Nadelhölzer im Norden deshalb im Vorteil, weil sie immergrün sind, ihre Blätter schon besitzen und deswegen mit einer kürzeren Vegetationszeit auskommen können als die Laubbäume, die ihre Blätter und damit die Organe für ihre wichtigsten Lebensthätigkeiten erst bilden müssen. Wie außerordentlich übrigens das Anpassungsvermögen der Pflanzen an sehr verschiedenartige Klimate entwickelt ist, sehen wir sehr deutlich an dem Verbreitungsgebiet des europäischen Hauptbaumes, der gewöhnlichen Rottanne oder Fichte (Picea excelsa). Sie findet sich in Norwegen bis zum Polarkreis, weicht in den höheren Lagen des norwegisch-schwedischen Grenzgebirges um etwa drei Breitengrade nach Süden zurück, zieht sich weiter östlich in weitem Bogen um den Bottnischen Meerbusen herum, bis gegen den 69. Breitenkreis hinauf und findet sodann ihre Begrenzung in einer Linie, die von dort ziemlich gerade bis zur unteren Kama verläuft. Der ganze Nordosten des Erdteiles mit seinen langen und kalten Wintern bleibt demnach außerhalb ihres Gebietes; ebenso vermeidet sie die niederschlagsarme und durch große Wärmeschwankung ausgezeichnete Steppenregion. Ihre Südostgrenze fällt ziemlich genau zusammen mit der Grenze zwischen Waldzone und Steppe überhaupt. Jenseits des Dnjestr verläuft sie rein südlich bis zum Ostrande des Rhodopegebirges und folgt von hier ab der Grenze von Wald- und Mittelmeerregion bis in die Gegend von Narbonne in Südfrankreich. Weiterhin umfaßt ihr Gebiet die Pyrenäen, nicht aber den ozeanischen Westen Frankreichs und der Niederlande, und auch nicht Dänemark. Wie ihre Verbreitung zeigt, ist die Fichte trotz aller Anpassungsfähigkeit an die sich mannigfach abstufenden Klimaverhältnisse in ihrem ausgedehnten Verbreitungsgebiet doch extremer Trockenheit und großer Feuchtigkeit ebenso abhold wie allzuscharfen Temperaturschwankungen; so wird sie gewissermaßen ein Spiegelbild des Grundzuges im mitteleuropäischen Klimacharakter, des allseitig Gemäßigten.

Digitized by Google

Die Eiche (s. die beigeheftete Tafel), die an der norwegischen Westküste noch fast bis zum Polarkreis vorkommt, schließt doch in ihr zusammenhängendes Verbreitungsgebiet Nordschottland jenseits des kaledonischen Kanals nicht ein. Von der norwegischen Küste unter dem 63. Breitenkreis verläuft ihre Polargrenze erst durch etwa drei Grade nach Süden, dann über Gefle und durch das südlichste Finnland nach St. Petersburg und von hier fast geradlinig gegen den Iremel im Ural (55° nördl. Breite), folgt also ziemlich genau der Jahresisotherme von 3°, dringt aber ostwärts in Gebiete ein, wo die Frostperiode volle sechs Monate lang anhält. Daß die Eiche eine so lang dauernde und scharfe Kälte, vor allem auch die schon früh im Herbst eintretenden niederen Temperaturgrade ertragen kann, verdankt sie der Eigenschaft, daß sie hier im Osten ihre Blätter erst abwirft, wenn das Tagesmittel der Wärme weniger als 2,5° beträgt, während sie in Westeuropa ihren grünen Schmuck schon bei 7,5° verliert. Sie ist demnach im stande, sich ungünstigen Wärmeverhältnissen, besonders im Herbst, vorzüglich anzupassen und auf diese Weise ihre Vegetationsdauer entsprechend zu verlängern, eine Eigenschaft, welche die Buche lange nicht in diesem hohen Grade besitzt.

Die Nordgrenze der Buche zieht unter Ausschluß von Irland von den mittleren Breiten Großbritanniens nach Bergen, dann durch das südlichste Norwegen und Schweden zum Frischen Haff, südöstlich zu den Quellen des Bug, folgt dann dem Außenrande der Karpathen und des Balkan, streift die Krim und zieht endlich am Nordfuß des Kaukasus entlang zum Kaspischen See. Durch diese ihre Nordgrenze zeigt sie deutlich an, daß sie fünf Monate lang einer Temperatur von mindestens 10° bedarf, und daß sie überall ihre Blätter schon bei 7,5° abwirft, sodann, daß sie namentlich während der Vegetationsperiode eine gewisse Niederschlagsmenge nicht entbehren kann. Das tritt besonders scharf im Verlauf ihrer Südgrenze hervor, die alle Länder, wo im Sommer weniger als 10 Prozent des jährlichen Niederschlags fallen, mithin Portugal, Neukastilien, das Ebrobecken, Sardinien, Südsizilien, Griechenland ausschließt. Immerhin aber greift sie, wie hieraus ersichtlich ist, weit hinüber in die Mittelmeerländer. Aus diesen ragt umgekehrt, wenn auch kein typischer, waldbildender Baum, so doch ein Strauch als Vertreter der immergrünen Holzgewächse nach Mitteleuropa herüber, es ist das die Stechpalme, die zwar die Gegenden im Osten des mittleren Deutschland mit ihren kalten Wintern meidet, aber von Schottland und Südnorwegen an bis zu den Alpen teilweise recht stark verbreitet ist.

Im gleichen Maße, wie sich die Volkszahl innerhalb des alten Waldlandes vergrößerte, nahm naturgemäß die Ausdehnung der Waldflächen ab, und es drangen wichtige, nunmehr längst typisch gewordene Kulturgewächse ein, worunter zunächst wieder der Bäume gedacht werden soll. Ist im europäischen Waldgebiet vielleicht auch der Apfel- und Birnbaum sowie die Süßkirsche heimisch gewesen, so ist doch eine Fülle edlerer Obstsorten sowie die Veredelung der vorhandenen von Osten her auf dem Wege durch das Mittelmeergebiet zu uns gekommen, so Pfirsich, Aprikose, Mandel, Walnuß, Edelkastanie, Bäume, deren Hauptverbreitungszone freilich in Südeuropa gelegen ist, die aber doch, besonders in den Südwesten unserer Waldregion, teilweise recht weit eingedrungen sind und eine nicht geringe wirtschaftliche Bedeutung erlangt haben. Im großen und ganzen fällt die Nordgrenze der Obstbäume mit der der Eiche zusammen, die Kirsche reift ihre Früchte sogar noch an der norwegischen Westküste unter dem Polarkreis, und nicht weit hinter ihr bleibt die Walnuß zurück. Die Edelkastanie tritt in unserem Gebiet waldbildend auf von der unteren Loire durch die Champagne bis Lothringen und bis zum Genfer See, dann wieder vom Pusterthal bis zum Balkan, während sie in kleineren Beständen noch von der Themse bis zur Oberrheinischen Tiefebene, sowie von Graz und Preßburg ab bis zum Südabhang der Karpathen ihre Früchte reifen läßt. Im Norden und Osten vertreten immer mehr Beerensträucher, hauptsächlich Rubus- und Vaccinium-Arten, mit ihren schmackhaften Früchten die Obstbäume; auf den entgegengesetzten Seiten des Weltteils gesellt sich zum Obst der Weinstock.

Digitized by Google

Deutſcher Eichenwald.
(Originalzeichnung von C. Heyn.)

Digitized by Google

Digitized by Google

Die Rebe ist zur Zeit der römischen Kaiser im Norden der Alpen eingebürgert worden. Heute verläuft die Nordgrenze ihrer Verbreitung von der Loiremündung nach Paris, von hier zum Rhein oberhalb Köln, weiter nach der Unstrut und Saale, erreicht nahe der Oder, bei Grünberg und Krossen, unter dem 52. Breitenkreis ihren nördlichsten Punkt, zieht von hier in fast gerader Linie nach Südosten bis zum Ufer des Asowschen Meeres, wendet sich sodann wieder etwas nördlich bis in die Gegend von Zarizyn an der Wolga und findet endlich ungefähr an der Mündung des Uralflusses ihr Ostende in Europa. Bleibt hiernach die Polargrenze der Rebe im Westen unseres Erdteils weit südwärts hinter der der Buche zurück, so rückt sie im Osten wesentlich weiter nach Norden vor; ihre Lebensbedingungen sind also offenbar von denen unseres wichtigsten Laubbaumes grundsätzlich verschieden. Der spät eintretende und milde Winter Südenglands, der Niederlande und des nördlichen Frankreich würde zwar die Traube noch reifen lassen (der Weinbau war hier wie in Norddeutschland früher in der That wesentlich weiter nordwärts vorgeschoben); allein die Frucht bleibt eben wegen des kühlen, regnerischen Herbstes an Zuckergehalt hinter dem berechtigten und durch die großartige Produktion südlicherer Länder erfüllten Anspruch so sehr zurück, daß der Anbau nicht lohnt und daher seit langem immer mehr nach Süden zurück verschoben wurde. Im allgemeinen hält sich die Verbreitungsgrenze des Weinstockes ziemlich scharf an die Septemberisotherme von 15°, da diese Temperatur des genannten Monats die richtige Ausreifung der Beeren bedingt. Daß die Rebe besonders im Sommer auch mit recht wenig Feuchtigkeit vorlieb nimmt, ist deutlich aus dem östlichen Ast der Nordgrenze ihres Verbreitungsgebietes ersichtlich.

Den größten Flächenraum hat dem ursprünglichen Waldlande der bei der anwachsenden Bevölkerung steigende Anbau von Brotfrüchten entzogen. Die Nordgrenze des Getreidebaues bleibt nur wenig hinter der des Waldes zurück; sie verläuft vom 70. Breitenkreise an der norwegischen Westküste zunächst südlich bis zum innersten Winkel des Bottnischen Meerbusens, sodann läßt sie nur die Halbinsel Kola und schmale Küstenstreifen am Weißen Meer getreideleer, um schließlich annähernd der Petschora aufwärts bis an ihr Quellgebiet im Uralgebirge, ungefähr unter dem 60. Breitenkreise, zu folgen. Am weitesten polwärts dringt die Gerste vor, die sich hier mit einer Vegetationszeit von 50—60 Tagen begnügt und auch schlechtweg, wie in Deutschland der Roggen und in Frankreich der Weizen, Korn genannt wird. Die Kartoffel, die besonders in rauheren, hochgelegeneren Gegenden und auf minderwertigem Ackerboden im ganzen Gebiet Aufnahme gefunden hat und eine der wichtigsten Nährpflanzen geworden ist, ebenso der Mais, der nur in den südlicheren Theilen unserer Region, und zwar mehr als Futtergewächs gebaut, und endlich der Tabak, der als Handelsgewächs in den begünstigteren Lagen des Südens vielfach gezogen wird, sind erst seit der Entdeckung Amerikas eingebürgert worden und zeigen uns aufs deutlichste, wie sich das landschaftliche Kulturbild und mit ihm vielfach die Grundlage des gesamten wirtschaftlichen Lebens seit vergleichsweise kurzer Zeit in dem Hauptgebiet des alten Erdteils Europa wesentlich verändert haben.

Noch viel umfangreicher läßt sich das für die Mittelmeerregion nachweisen, die ihr pflanzenphysiognomisches Aussehen durch Zuwanderung und Zuführung zahlreicher Arten erst aus dem Orient und anderthalb Jahrtausende später aus dem neuentdeckten Westkontinent so gut wie vollständig verändert hat. Denken wir uns die sofort zu erwähnenden Gewächse, die wir als charakteristisch für die weitere Umgebung des Mittelländischen Meeres anzusehen pflegen, aus dem Landschaftsbilde entfernt, so würde dieses ganz wesentlich des hohen Reizes beraubt erscheinen, den es für uns Bewohner nördlicherer Breiten besitzt. Im Norden unterbricht die Kälte des Winters, im Süden dagegen die Hitze und die Trockenheit des Sommers die Lebensthätigkeit der Pflanzenwelt auf kürzere oder längere Zeit. An die mehrmonatige Sommerdürre haben sich die Holzgewächse in der Weise angepaßt, daß die dicke Oberhaut ihrer Blätter die Verdunstung

Digitized by Google

bedeutend abschwächt oder fast gänzlich aufhebt, indem sich die kleinen Spaltöffnungen zu den Luftzellen der Blätter geradezu verschließen. Dadurch sind die Blätter in den Stand gesetzt, in einer Art Sommerschlaf die dürre Jahreszeit zu überdauern, bis sie der Herbst mit reichlicheren Niederschlägen zu neuer Thätigkeit anregt. Gegen gelegentlich auch in jene milde Region einbrechende Kälte sind die immergrünen Gewächse meist höchst empfindlich; die Anzahl der winterlichen Frosttage bestimmt den meisten unter ihnen die Nordgrenze ihrer Verbreitung, die je nach dem Grade, wie die Kinder des Südens einzelnen oder etwas häufiger einfallenden Fröſten zu widerstehen vermögen, verschieden verläuft.

Ölbäume und Pinien. (Originalzeichnung von O. Winkler.)

Neben Oleander, Lorbeer und Myrten, Kastanien, Pinien, Cypressen und verschiedenen Eichenarten, unter denen die Korkeiche wirtschaftlich für viele Gegenden, besonders der iberischen Halbinsel wertvoll geworden ist, muß als das am meisten typische oder, wie man sich treffend ausgedrückt hat, als das Leitgewächs der Mittelmeerflora der Ölbaum (s. obenstehende Abbildung) bezeichnet werden. Geht seine Verbreitung im portugiesischen Küstengebiet bis über den 43. Breitenkreis hinauf, so schließt sie das ganze iberische Hochland im Norden des Tajo und damit auch ganz Nordspanien mit seinen rauhen Wintern und gelegentlichen Sommerregen aus, dagegen das untere Ebrobecken und das Küstenland bis zu den Pyrenäen ein. Jenseits des spanisch-französischen Grenzgebirges kommt der Ölbaum im Rhônethal bis in die Gegend von Valence hinauf vor, sodann an der ligurischen Küste überall, ebenso in den geschützten Gebirgsnischen der oberitalienischen Seen, während ihn die winterkalte Po-Ebene nicht kennt; endlich erreicht er bei Görz unter dem 46. Breitenkreise seinen nördlichsten Punkt. Von hier ab fällt längs der illyrischen und jenseits von Mittelgriechenland längs der ägäischen Küste der Nordrand seiner

Digitized by Google

Verbreitung im allgemeinen mit der Südgrenze des mitteleuropäischen Waldgebietes zusammen, doch mit der Einschränkung, daß das gebirgige Nordgriechenland und das in klimatischer Hinsicht kontinentale Thrakien ausgeschlossen bleiben.

Der Ölbaum, in seinem Verbreitungsbezirk ein hochwichtiges und darum mit großer Sorgfalt gepflegtes Kulturgewächs, kann ein gelegentliches kurzes Sinken der Temperatur unter den Gefrierpunkt noch eben ertragen, wogegen die unter dem Gesamtnamen Agrumen zusammenzufassenden Apfelsinen, Limonen und Zitronen viel empfindlicher sind. Ihre polare Verbreitungsgrenze verläuft daher wesentlich weiter südlich als die des Ölbaums. Sie reifen ihre köstlichen Früchte nur auf einem schmalen Landstreifen an der iberischen West-, Süd- und Ostküste, im andalusischen Tieflande, an der Riviera von Marseille bis Genua, in Unteritalien von Terracina bis Bari, an den Küsten von Epirus und am Nordrande des Golfes von Korinth, im Peloponnes und auf den Inseln des Mittelmeeres. Pistazien, Feigen, Mandeln, Kastanien, Reben wachsen, mit Ausnahme der höheren Gebirgslagen, im ganzen Gebiete. Fremdartig mutet den Nordländer in den weit ausgedehnten Kulturländern der Lombardei, Venetiens, Andalusiens und Ostspaniens die Verbindung von Baumzucht und Ackerwirtschaft an. An stattlichen Ahornbäumen oder Ulmen oder Pappeln, die längs der Eigentumsgrenzen reihenweise gepflanzt und sorgfältig gepflegt sind, ranken die Reben hinauf und von einem Stamm zum anderen; dazwischen stehen Maulbeerbäume für die Seidenzucht, großblätterige Feigen und im äußeren Habitus etwas an unsere graugrünblätterigen Weiden erinnernde Olivenbäume; die Hauptfläche aber ist dem Getreidebau vorbehalten.

Wie nun Wein, Feige und Öl aus den semitischen Ländern im Südosten des Mittelmeers und die edeln Obstsorten aus Kleinasien und Persien eingebürgert worden sind, so sind auch die angepflanzten Getreidearten nicht alle ursprünglich in unserem Gebiete heimisch gewesen. Zu den älteren Begleitern des Menschen in Europa, zu den auch im Norden verbreiteten Arten der Gerste, des Roggens und des Weizens kamen Hülsenfrüchte, die Mohrenhirse (Sorghum) und die gemeine Hirse (Panicum), aus den feuchtheißen Tiefländern der Monsunregion der Reis, aus dem fernen Westen der Mais, der seit lange schon zu einem der nunmehr unentbehrlichsten Volksnahrungsmittel geworden ist. Ihm gegenüber tritt die ebenfalls aus weiter Ferne eingeführte Baumwollstaude und das Zuckerrohr sehr an wirtschaftlicher Bedeutung zurück.

Fremdartiger aber als die genannten Gewächse, die wir nun einmal mit der Vorstellung von südeuropäischer Pflanzenwelt aufs engste verbinden, treten uns die in Mexiko heimischen Formen des Opuntienkaktus und der Agave entgegen, die von Griechenland bis Andalusien ähnlich wie im gegenüberliegenden Tunis und Algerien neuerdings nicht nur die Einförmigkeit küstennaher Felslandschaften abwechselungsreicher gestalten oder die Ziergärten schmücken, sondern auf lange Strecken hin als Ackergrenzen oder zur Einfassung von Wegen und Eisenbahnlinien gepflanzt sind, wobei besonders der aus der Bodenrosette fleischiger Blätter mehrere Meter hoch aufragende Blütenschaft der Agave das Gesamtbild der Landschaft in eigentümlicher Weise beeinflußt. Noch bedeutsamer wirken jedoch zwei Palmenarten. Darf die Zwergpalme (Chamaerops humilis) seit sehr langem als einheimisch gelten, so ist ihre stolzere Schwester, die Dattelpalme (Phoenix dactylifera), erst durch spätere Kultur in unsere Region gelangt, die durchaus außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes liegt; denn dieses dehnt sich im Süden des Atlasgebirges aus, an dessen Rande die algerische Oase El Kantara (35° nördl. Breite) als der am weitesten nordwärts vorgeschobene Punkt gelten darf. Zwerg- und Dattelpalme begleiten die südeuropäischen Küsten vom portugiesischen Westen in der Breite von Coimbra bis zum Monte Gargano und dann wieder von den norddalmatischen bis zu den kykladischen Inseln, doch so, daß sie auch im Binnenlande größere Flächenräume einnehmen, und zwar im Peloponnes, in Unteritalien, Andalusien sowie

Digitized by Google

in der fast afrikanisch heißen Gegend um Murcia und dem einzigen wirklichen Palmenwald in Europa, dem von Elche. In diesem Bezirk und in einigen enger begrenzten Siziliens reifen auch die Datteln; überall sonst in Europa kann die Palme nur als Zierbaum angesehen werden.

Größere Waldflächen in mitteleuropäischem Sinne kennt das Mittelmeergebiet so gut wie gar nicht. Nur an den Gebirgen dieser Region bildet die edle Kastanie oft nennenswerte, zusammenhängende Bestände, sonst treten auch immergrüne Eichenarten da und dort waldbildend auf. Wo die Gehänge einigermaßen steil und nicht anbaufähig sind, da tragen sie baumlose Weideflächen oder Gestrüpp und mittelhohes Gebüsch. Diese Strauchformation der Maquis, wie man sie in Corsica und danach allgemein nennt, wird hauptsächlich gebildet von Lorbeer, Myrte, Oleander, Buchsbaum, mehreren Cistus-Arten 2c. und vertritt nur sehr unvollkommen die vormals in höheren Lagen heimischen Wälder, die einst als Regulatoren und Verteiler der atmosphärischen Feuchtigkeit der Sommerdürre in den Niederungen kräftig entgegenzuwirken im stande waren und somit große Flächen anbaufähig erhielten, die jetzt verödet sind. „Die Maquis", sagt A. Grisebach (‚Die Vegetation der Erde', I), „sind unter allen Formationen des südlichen Europa die eigentümlichsten und bestimmen in der Küstenregion die Physiognomie der Landschaft oft allein. Überall häufig, bedecken sie in gewissen Gegenden, wie in Corsica, auf den dalmatinischen Inseln, am Nordgestade des Ägäischen Meeres, mit Ausschluß jeder anderen Vegetation die weitesten Räume. Oft ist ihr Bereich eine unheimliche Einöde freiwillig wuchernder unbenutzter Sträucher, durch welche nur enge Fußpfade hindurchführen; je nachdem der Boden steiniger oder die humose Erdschicht stärker wird, ist das Wachstum leichter oder gedrängter und die Höhe des Gesträuches wechselnd. Die nackten, festen Kalkgesteine sind der Vegetation der Maquis günstig und bestimmen ihre Verbreitung in Kastilien. An der Küste von Thrakien finden sie sich hingegen gleichmäßig auf Glimmerschiefer und Kalk und bilden an der Landzunge des Athos gerade auf dem reichen Verwitterungsprodukt des Schiefers, welches sie mit Humus erfüllen, jenes üppige und hochragende Dickicht, wo der schattige Reitpfad von den fest durchwachsenen, undurchdringlichen Wänden des Gesträuches eingeschlossen wird. Auf dem dürren Boden der spanischen Halbinsel bleiben die Sträucher niedrig und wachsen zerstreut: hier gleicht die Landschaft einer Steppe, weil die Belaubung unterdrückt ist, und auch die lichten Waldungen können ihr keinen Schmuck verleihen, wo die Bewässerung so spärlich zu Gebote steht. Mit der ungleichen Höhe und Dichtigkeit des Wuchses ist in den Maquis zugleich die mannigfaltige oder einförmige Mischung der Pflanzenformen verbunden, die sie zusammensetzen . . . Auf dem Festlande sind sie an Bestandteilen reicher ausgestattet als auf den Inseln. So sind die Maquis auf Cypern oft nur aus zwei Sträuchern zusammengesetzt, am Fuß des Athos herrschen acht verschiedene Gewächse vor, die, untereinander gemischt, die Oleander-, Cisten- und Erikenform mit den Genisteen zu einem Gesamtbilde vereinigen. Je reicher der Boden ist, desto mehr vermischen sich diese Formen zu einem durch Mannigfaltigkeit des Einzelnen anziehenden Ganzen."

Von wildwachsenden perennierenden Krautpflanzen können nur solche bestehen, deren Wurzelstöcke, Zwiebeln oder Knollen im Boden vor der Sommerdürre geschützt fortdauern, deren oberirdische Organe aber absterben, so daß im Gegensatz zu der Hauptfarbe des mitteleuropäischen Waldgebietes, dem saftigen Grün, das uns auch im Sommer und Herbst erfreut, die Mittelmeerlandschaft in der heißen Jahreszeit weithin in ödes, einförmiges Braungrau gekleidet ist, das baumlose Flächen dem Fremden leicht als Steppen erscheinen läßt.

Die südosteuropäische Steppenregion aber hat gegenüber der Mittelmeerlandschaft wesentlich andere Charakterzüge. Ihre schon umschriebene Grenze ist bestimmt durch die klimatischen Grundbedingungen der Niederschlagsarmut und der großen Wärmeschwankung zwischen

Digitized by Google

Die Arve oder Zirbelkiefer. (Originalzeichnung von E. Heyn.)

Digitized by Google

Sommer und Winter. Durch die Trockenheit der heißen Jahreszeit werden trotz gelegentlicher heftiger Regengüsse, die aber rasch vorübergehen und darum wesentlich weniger wirksam sein können als gleichmäßig verteilte, wenn auch geringere Niederschlagsmengen, die Holzgewächse Mitteleuropas ausgeschlossen, während die Frostperiode in südöstlicher Richtung ihre Dauer allmählich von fünf auf drei Monate verkürzt, aber doch überall mit Ausnahme der südlichen Krim so lange anhält, daß die gesamte Flora des Mittelmeergebietes ebenfalls nicht gedeihen kann. Wie Peschel und Krümmel in der „Europäischen Staatenkunde" richtig betont haben, kann für die ungünstigen Verhältnisse der Vegetation Südosteuropas nur dieser Zustand des Klimas, nicht aber die Beschaffenheit des Bodens verantwortlich gemacht werden, denn sonst könnte nicht die Grenze des Steppen- und Waldgebietes mitten durch die südrussische Tschernosemregion verlaufen, d. h. über den Humusboden der bekannten Schwarzerde.

Bäume und Sträucher fehlen hiernach im ganzen Gebiet mit einziger Ausnahme vereinzelter schmaler Streifen längs der Flußläufe oder künstlich bewässerter Stellen, und zwar sind es besonders Betula- und Carpinus-Arten, die hier die Einförmigkeit der öden Steppenflächen wenigstens einigermaßen unterbrechen. Täuscht auch in den ersten Tagen, nachdem die Schneedecke geschwunden, eine geradezu wunderbare Farbenpracht der Frühlingsblüten, besonders der vielverbreiteten Tulpen, über die wahre Natur der Steppe hinweg, so tritt diese mit steigender Wärme und rasch sich vollziehender Verdunstung der von der Schneeschmelze übrigen Bodenfeuchtigkeit doch nur allzurasch in ihrer eigentlichen Gestalt hervor. Bis zum folgenden Winter erblickt man meilenweit nichts als ausgedorrte, graubraune Pflanzenleichen von niederen Gräsern, Stauden und Dornensträuchern, deren Nährwert schon in der kurzen Periode des Grünens geradezu verschwindend klein ist, und der um so mehr abnimmt, je weiter man nach Südosten aus dem Waldlande durch die schmalen Landstreifen der Vorsteppe allmählich in die eigentliche Wiesen- und schließlich in die Salzsteppe vordringt, wo typische aber ganz wertlose Salzpflanzen so gut wie ausschließlich vorkommen.

Gegenüber dieser großen zusammenhängenden Steppe Südrußlands treten der Flächenausdehnung nach die Grassteppen des mittleren und unteren Donautieflandes in Ungarn und in der Walachei sowie die der iberischen Halbinsel wesentlich zurück. Doch sind sie ausgedehnt genug, um die eigentlichen Kulturländereien der genannten Gebiete in sehr fühlbarer Weise an Areal zu verringern.

Neben der horizontalen Verbreitung der nach ihrer Wirkung im Landschaftsbilde wie in wirtschaftlicher Hinsicht wichtigsten Gewächse, die durch unsere pflanzengeographische Karte Europas (bei S. 306) ihre Darstellung findet, ist nun noch kurz der Einfluß der Höhenlage auf die Vegetationsdecke des Bodens zu betrachten. Selbstverständlich bewirkt die mit der Höhenlage abnehmende Wärme aller Jahreszeiten und die gleichzeitige Verkürzung des Sommers, daß je höher desto mehr alle Gewächse zurücktreten müssen, die einigermaßen bedeutende Ansprüche an größere Wärmegrade und an eine längere Vegetationsdauer machen. Es müssen hiernach Hochgebirgs- und Polarflora unseres Erdteils notwendigerweise übereinstimmende Züge aufweisen, und das um so mehr, als beide nichts anderes sind als die Reste jener Flora, die zur Zeit der letzten Vereisung Europas den verhältnismäßig schmalen Landstreifen zwischen den äußersten Enden der nordischen Vereisung und den von den Alpen, Karpathen und deutschen Mittelgebirgen ausgehenden Gletschern bedeckte, und die beim Rückzug jener gewaltigen Eismassen nach Skandinavien und ins Innere der Alpen durch die von allen Seiten, besonders aber von Osten her, siegreich nachschiebenden kräftigeren Pflanzengebilde polwärts und auf die rauheren Höhen der Gebirge zurückgedrängt wurde. Die Glazialflora, wie diese Pflanzenwelt der nordischen Inseln, des hochgelegenen Skandinaviens und der bedeutenderen Erhebungssysteme auch im übrigen Europa

Digitized by Google

mit Recht genannt wurde, stimmt aber in der Polarregion und auf den Gebirgen des Südens nicht vollkommen überein, wie sich ja schon notwendig daraus ergibt, daß sich das hochnordische Klima und das Höhenklima niedrigerer Breiten in Bezug auf Wärmemenge, zeitliche Wärmeverteilung, Dauer und Grad der Bestrahlung vielfach unterscheiden. Wie nach diesen abweichenden Lebensbedingungen auch die Widerstandskraft gegen Neueinwanderungen ursprünglich fremder Pflanzenformen verschiedenartig zur Geltung gelangt, so werden sich auch diese selbst teilweise besser an die nordischen Verhältnisse, teilweise besser an die auf den Gebirgen anpassen, so daß hierdurch der Gegensatz der beiden Floren noch vergrößert wird.

Der Grundzug der Gebirgsflora ist die Abnahme des Gattungs- und Artenreichtums nach oben. Aber je mehr wir uns vom Pol entfernen, desto höher rücken, ähnlich wie dies bei der Schneegrenze der Fall ist, auch die Verbreitungsgebiete der Pflanzen auf, was sich an einigen typischen Waldbäumen und Kulturgewächsen leicht veranschaulichen läßt. So steigt z. B. die Zwergpalme am Südfuß der Sierra Nevada im Mittel bis zu etwa 750 m aufwärts, während sie an der Nordgrenze ihrer Verbreitung nur an der Meeresküste oder in ganz geringer Höhe darüber vorkommt. Die Höhengrenze des Ölbaums sinkt von 1300 m an den südspanischen Gebirgsgehängen auf 800 m in Sizilien, auf 250 m im Rhodopegebirge und noch tiefer in Südfrankreich, die der vielfach waldbildenden Edelkastanie von 1600 m im Süden der iberischen Halbinsel auf 1000 m am Ätna und in Unteritalien, auf 900 m an den Pyrenäen, 750 m an den Südalpen und auf 200 m an den rheinischen Gebirgen.

In den Alpen und den europäischen Mittelgebirgen außerhalb der mediterranen Region kann man von unten nach oben die folgenden Vegetationszonen unterscheiden: Region der Vorberge von 1000 m im Süden bis 500 m im Norden; neben der schon erwähnten Edelkastanie, die im Südwesten noch einige Bedeutung hat, sind hier der Walnußbaum und zahlreiche Obstsorten sowie der Weinstock von Belang, in den Wäldern herrscht das Laubholz vor. Die untere Bergregion steigt in den Alpen bis 1500 m, im Harz nur noch bis 600 m auf. Neben dem Getreidebau und der Verbreitung der Buche, die hier im allgemeinen ihre obere Grenze findet, wenn sie auch stellenweise noch etwas höher vorkommt, herrschen in dieser Region an Bäumen besonders Ahorn, Eberesche und Haselnuß; die Nadelhölzer fangen an, sich merklich auszudehnen, während sie in der folgenden, oberen Bergregion durchaus die herrschenden Waldbäume sind. Diese Region steigt in den Alpen bis rund 2000 m, im Harz bis 1000 m auf, bei welcher Höhe annähernd die Fichtengrenze gelegen ist. Neben der Fichte bringt die Lärche und in den Alpen die Zirbelkiefer oder Arve (s. Abbildung, S. 315) bis zur Baumgrenze vor. In dieser Höhenzone gelangen schon die Strauchgewächse, besonders die Alpenrosen im Hochgebirge und die Bergwiesen und Alpenweiden zu großer Ausdehnung, verbreiten sich aber auch noch in die nächste, nämlich in die untere Alpenregion oder in die Region des Knieholzes, wo sich zwar auch noch Bergkiefer, Lärche und Arve finden, wo aber die Legföhre bis zu etwa 2300 m Höhe die Hauptvertreterin der Holzgewächse ist. Jenseits ihrer Verbreitungsgrenze kommen wir in die Gebiete der eigentlichen arktischen Flora, die dann im höheren Skandinavien wiederkehrt, nämlich zunächst in die obere Alpenregion oder in die der Alpenkräuter, wo wir bis zur Schneegrenze noch Alpenweiden, Heidekraut und eine nicht unbedeutende Zahl von krautartigen, farbenprächtigen Blütenpflanzen finden, die sich mit geringer Höhenentwickelung und meist polsterartig bis an den Rand des ewigen Eises überall da ausbreiten, wo noch irgendwie genügende Bodenkrume und Sonnenwärme vorhanden ist. Jenseits der Schneegrenze finden sich fast ausschließlich nur noch blütenlose Pflanzen, Moose und Flechten, wonach diese höchste Region die der Kryptogamen genannt zu werden pflegt. Sie bildet auf den obersten Stufen der Hochgebirge eine Art Seitenstück zur Tundra im Norden.

Digitized by Google

Vergleichen wir diese Vertikalzonen der Pflanzenverbreitung mit der der großen horizontalen Regionen, so erscheint jedes Gebirge als ein inselartig beschränktes Gebiet einer jeweilig weiter nördlich gelegenen solchen Region: die Gebirge der Mittelmeerwelt beherbergen an ihren Gehängen die Typen des europäischen Waldlandes; eine Gebirgswanderung in den Alpen führt uns während weniger Stunden durch den Laubwald zum Nadelholz und dann zur Glazialflora, ein Übergang, der sich in südnördlicher Richtung erst vollendet, wenn wir viele Breitengrade polwärts vorgedrungen sind. Ähnliches macht sich, wenn auch in schwächerem Grade, in den deutschen Mittelgebirgen geltend.

B. Die Tierwelt.

Was im Vorstehenden über die pflanzengeographischen Grundzüge Europas gesagt worden ist, läßt jedenfalls zweierlei deutlich hervortreten, nämlich einmal die Bedingtheit der Vegetations-

Murmeltiere. (Arctomys marmota.)

decke unseres Erdteils durch die klimatischen Faktoren und dann ihre Veränderlichkeit im Verlauf kürzerer oder längerer Zeiträume. Ganz dasselbe gilt auch von der Tierwelt, die ja in der Grundfrage ihres Daseins, in der Ernährung, durchaus von der Pflanzenwelt abhängig ist. Ändert sich die eine in grundsätzlicher Weise, so folgt ihr die andere. Nun hat aber Europas Pflanzendecke, wie wir sahen, nicht nur durch die große Klimaänderung, die der Eiszeit ein Ende bereitete und allmählich, wahrscheinlich mit mancherlei starken Schwankungen, zu unseren gegenwärtigen Zuständen führte, sondern auch durch die Einwirkung menschlicher Thätigkeit tief einschneidende Wandlungen erfahren. Ganz das nämliche gilt von der Tierwelt, deren ursprüngliche und gegenwärtige Anordnung nur verständlich wird, wenn wir auch hier eine historische Betrachtungsweise anwenden. Wie bei der Pflanzenwelt, wo nur die auffälligsten Formen besprochen wurden, die entweder für das Landschaftsbild physiognomisch von Belang sind oder für den Menschen hohe wirtschaftliche Bedeutung haben, beschränken wir uns hier mit Ausschluß der niederen Tierklassen allein auf die wichtigeren Wirbeltiere. Dann erscheint wenigstens auf dem Festlande der gegenwärtige Zustand der Tierverbreitung fast völlig verschieden von dem zur Zeit

Digitized by Google

des Abschmelzens der großen eiszeitlichen Gletscher, aber auch noch von dem, der vor der Gegenwart mit ihrer dichten Menschenbevölkerung nur um wenige Jahrhunderte zurückliegt.

Die Paläontologie gibt uns die Beweise dafür an die Hand, daß zur Tertiärzeit Flora und Fauna unseres Erdteils bis in hohe Breiten hinauf einen tropischen Charakter besaßen. Mit der Verschärfung des Klimas, die zur Eiszeit führte, nahm der Formenreichtum ein Ende, und nur die widerstandsfähigsten unter den Lebewesen beider Reiche überdauerten die kalte Periode in dem schmalen, zwischen der nördlichen und südlichen Vereisung übrig gebliebenen Raume. Zuzug von Osten verstärkte die Gattungs- und Artenzahl allmählich, indem er sich zwischen die alteinheimischen drängte, und so kommt es, daß außerhalb der Mittelmeerregion, die keine Eiszeit hatte

Die Wildkatze. (Felis catus.)

und in näherer Berührung mit dem Südosten und Süden der Alten Welt stand, ganz Europa mit dem nördlichen Asien eine einzige große tiergeographische Provinz bildet.

Das im Eisboden des nördlichen Sibirien und insbesondere der Neusibirischen Inseln erhalten gebliebene und uns darum wohlbekannte Mammut lebte auch im Norden sowie in der Mitte unseres Erdteils, und neben ihm kamen häufig vor das wollhaarige Nashorn, das Flußpferd, die Höhlenhyäne, der Höhlenbär, weiter südlich der Löwe und der Panther. Weit verbreitet waren Renntier, Elch, Wisent, Ur und Wildpferd. Sind die einst auch in niederen Bergregionen lebenden Schneemäuse, Murmeltiere (s. Abbildung, S. 318), Gemsen und Steinböcke allmählich in die höchsten und unzugänglichsten Gebirgswüsten zurückgedrängt worden, wo übrigens auch der Steinbock nur noch ganz vereinzelt und meist sogar nur gehegt vorkommt, so finden sich wiederum Elch und Renntier, Lemming, Eisfuchs sowie etliche wirtschaftlich wichtige Pelztiere nur noch in höheren Breiten. Panther und Löwe, die noch in die historische Zeit hereinragen, sind seit zwei Jahrtausenden, die anderen großen Feinde des Menschen aber schon wesentlich früher aus Europa verschwunden, entweder infolge des Klimawechsels oder weil sie bereits in vorgeschichtlicher Zeit im Kampfe mit dem Menschen unterlagen. Der Wisent ist noch wild erhalten in

Digitized by Google

Kaukasus, gehegt in Litauen und Oberschlesien; das Pferd ist längst gezähmt und Haustier geworden, ebenso das Rind. Bedenken wir weiter, daß der in alter Zeit weit verbreitete Biber nur noch ganz vereinzelt vorkommt, daß sich ferner von größeren Raubtieren der noch vor dreihundert Jahren in Mitteleuropa allgemein bekannte Luchs jetzt nur noch selten in den Ostalpen und häufiger in Rußland findet, daß der braune Bär ebenfalls auf enge Gebiete der Rätischen Alpen und auf Rußland beschränkt ist, daß der noch im vorigen Jahrhundert bei uns nicht seltene

Reh. (Cervus capreolus.)

Wolf auf die Ardennen und auf das russische Osteuropa zurückgedrängt, und daß auch die Wildkatze (s. Abbildung, S. 319) sehr selten wurde, so erkennen wir, daß von dem einstigen Reichtum an größeren wildlebenden Tieren in der Mitte und im Norden unseres Erdteils wenig übrig geblieben ist; Hirsche, Rehe (s. obige Abbildung), Hasen und Füchse sind hier die bei weitem wichtigsten Jagdtiere. Etwas reicher an eignen Formen ist noch die Mittelmeerregion, von der schon erwähnt wurde, daß in ihr die Tierverbreitung infolge der nahen Berührung mit Nordafrika und Vorderasien eine Ausnahmestellung einnimmt und von alters her einnahm, in ähnlicher Weise wie dies auch von der Pflanzenwelt gilt. Wir finden heute den sonst in Europa fremden Damhirsch,

Digitized by Google

die Genettkatze, das Stachelschwein, seltener den Mufflon und, auf den Fels von Gibraltar beschränkt, die einzige in Europa vorkommende Affenart, den Inuus ecaudatus, der übrigens hier nur durch sorgfältigen Schutz und gelegentliche Zuführung einiger Stücke aus dem nahen Marokko erhalten geblieben ist.

Was die Haus- und Nutztiere betrifft, so ist in der Mittelmeergegend Pferdezucht und wegen des Mangels an ausgedehnten Wiesen Rindviehhaltung nicht sonderlich belangreich. Statt des Pferdes wird viel mehr der ausdauernde und sicher gehende Esel als Reit- und Lasttier benutzt, und weit verbreitet ist neben ihm das Maultier. Statt des Rindes wird besonders in Italien der Büffel als Zugtier verwendet. Sehr wichtig war im Süden unseres Erdteils von jeher die Schafzucht, die unter der Einwirkung sonst nicht verwertbarer Weideflächen an den trockenen Gebirgen und auf den inneren Hochebenen aller drei südlichen Halbinseln zu einem bedeutsamen Zweige der Volkswirtschaft geworden ist. Neben dem Schaf hat die genügsame, aber dem Waldwuchs überaus schädliche Ziege als eigentliches Milchtier weite und allgemeine Verbreitung gefunden. Endlich ist noch zu erwähnen die an das Dasein des Maulbeerbaums gebundene Zucht der Seidenraupe, die im Norden der Mittelmeerwelt rasch sehr stark hinter der Bienenzucht zurückbleibt.

Je mehr von den Alpen ab in der west- und mitteleuropäischen Waldzone neben den Ackerfeldern die Wiesenflächen an Ausdehnung gewinnen, desto mehr wird auch die Rindviehzucht als Haupterwerbszweig betrieben, so besonders in den deutschen Alpenländern und Mittelgebirgen, in Nordwestdeutschland und in England. Auch die Pferde- und besonders die Schafzucht sind in den Ländern rings um die Nordsee, und letztere neben der der Ziege auch im höheren Norden, besonders auf den Färöer und auf Island, von großer Wichtigkeit geworden. Die Ziegenzucht wird im festländischen Teil des polaren Europa nur von der des Renntiers, ohne welches das Dasein der nordfinnischen Stämme der Lappen und Samojeden ernstlich gefährdet wäre, übertroffen.

Von den Meeren rings um Europa bieten die südlichen an wirtschaftlich bedeutenden Gaben eigentlich nur den Thunfisch, daneben allerdings wie jedes Meer für den raschen Gebrauch, aber nicht für den Welthandel, zahlreichere kleinere Fischarten, sodann die unter dem Namen Frutti di mare bekannten niederen Tiere; viel wichtiger sind aber die nördlichen Meere, die uns vor allem Schellfisch, Hering und Kabeljau schenken und auf einsamen Felseneilanden Millionen von Wasservögeln, darunter auch den berühmten Eiderenten, sichere Brutplätze bieten.

Daß die Pflanzen- und Tierwelt Europas, wie bereits hervorgehoben worden ist, so wenig Ursprüngliches mehr aufweist, daß sich vielmehr nicht allein durch Klimaverschiebungen seit der Eiszeit, sondern fast noch mehr seit historischer Zeit vieles an dem Verbreitungsfeld der Lebewesen geändert hat, daß alte Formen vernichtet und zurückgedrängt, dafür aber neue eingewandert sind, das ist zumeist das Werk der langsamen, aber gleichmäßig fortschreitenden Kulturentwickelung des Menschen, der hier mächtig eingegriffen und seine Umgebung soweit wie möglich derart gestaltet hat, wie sie eben seinen Bedürfnissen am besten entspricht. Mehr als die anderen Erdteile ist auch in dieser Hinsicht das heutige ganze Europa das Ergebnis einer langen, arbeitsreichen und zielbewußten Entwickelung, deren Trägern sich unsere Betrachtungen nunmehr zuzuwenden haben.

Digitized by Google

V. Die Bevölkerung.

Im vorigen Abschnitt wurde mehrfach darauf hingewiesen, welche großen, ja zum Teil geradezu grundsätzlichen Verschiebungen die Pflanzen- und Tierwelt unseres Erdteils teilweise ohne, teilweise mit Zuthun des Menschen seit den frühesten Zeiten seines Auftretens, und zwar je später desto mehr, erlitten hat. Noch viel mannigfaltiger sind die Wandlungen, die der Mensch selbst durchzumachen hatte und die sich auf seine Anzahl wie Verteilung in den Ländern Europas, auf seine körperlichen Eigenschaften wie seine geistige Kultur, insbesondere auch auf die Sprache erstreckten. Über die ältesten Bewohner der europäischen Länder wissen wir sehr wenig wirklich Zuverlässiges. Es wird sich auch in der Zukunft wohl niemals mit völliger Sicherheit die Frage beantworten lassen, ob der Mensch, dessen erste Spuren wir gleichzeitig mit denen des Höhlenbären und seiner Daseinsgenossen in den nichtvergletscherten Gebieten des eiszeitlichen Europa finden, einer einzigen Rasse angehörte und welcher, oder ob er schon das Ergebnis weiter zurückliegender Mischungen war, ob wir ihn demnach als ureinheimisch oder eingewandert ansehen müssen, und woher er dann wohl gekommen sein mag.

Zur Zeit, wo die anthropologische Forschung noch über weniger Material verfügte als heute, und wo man geneigt war, aus jedem einzelnen und dazu noch oft recht unvollkommen erhaltenen Funde wichtige und weittragende Schlüsse zu ziehen, da meinte man z. B. für unsere ältesten Vorfahren in der Besiedelung Mitteleuropas eine Kannstatter und eine Neanderthaler Rasse feststellen zu können; man sah aber bald ein, daß aus schlecht erhaltenen Schädelbruchstücken, die vielleicht künstlich verunstaltet oder krankhaft ausgebildet waren, durchaus nichts Sicheres zu erkennen sei. So ist man neuerdings mit Recht im Aussprechen von Ansichten über die ältesten Völkerschaften überhaupt und über die Europas insbesondere zurückhaltender geworden, und man thut wohl daran, sich auf das Eingeständnis zu beschränken, daß man über Ursprung und Rassenverhältnisse der Ureuropäer zur Zeit eben noch gar nichts weiß, und daß sich erst sehr allmählich mit dem unzweifelhaften Zuzug in späteren Zeiträumen aus Westasien und Nordafrika infolge der sich langsam vollziehenden Volksverdichtung auch Kulturfortschritte einstellten, deren Weiterentwickelung wir dann, nachdem erst einmal die Frühsonne der Geschichte über den dunkeln Horizont der geschichtslosen Zeit aufzugehen angefangen hatte, eingehender verfolgen können.

Für diese hinter die Gegenwart verhältnismäßig nur um eine kurze Spanne Zeit zurückreichende Periode ist für die Unterscheidung und Trennung der Bevölkerung in ihre selbständigen Elemente die Sprache das wichtigste und bedeutsamste Hilfsmittel. Es ist gewiß nicht zu

Digitized by Google

bezweifeln, daß bei Völkern, die abgeschlossen für sich wohnen und auch an den Grenzen ihrer Verbreitung keinen lebhaften Verkehr mit ihren Nachbarn unterhalten, die Gemeinschaftlichkeit der Sprache notwendigerweise auch eine Gemeinsamkeit der Gedankenwelt und damit der ganzen Kulturrichtung bedingt, wie sie eben nahe, ausschließliche und langdauernde Berührung hervorruft. Wo wir bei weit auseinander wohnenden Völkern viele Übereinstimmungen in sprachlicher Hinsicht, besonders in den Bezeichnungen für die wichtigsten Gegenstände und Verrichtungen des alltäglichen Lebens finden, da dürfen wir mit sehr großer Wahrscheinlichkeit auf ursprüngliche nahe Verwandtschaft schließen. Auf diesem Wege ist man mittels Sprachvergleichung zur Aufstellung großer Völkerfamilien gelangt. Allerdings darf, wenn man den Wert der Sprache als Merkmal für ethnographische Klassifikationen abwägt, nicht außer acht gelassen werden, daß eben die Sprachen sehr großer und rascher Veränderlichkeit fähig sind und unter Umständen in kürzester Frist geradezu vertauscht werden können. Denken wir nur an die unter unseren Augen vor sich gehende Anpassung aller Einwanderer in Nordamerika an das Englische, an die seit zwei Generationen sich vollziehende Sprachverschiebung in Ungarn, an die bei den Wenden des Spreewaldes und an andere derartige Vorgänge, so leuchtet unmittelbar ein, daß Sprachgrenzen durchaus nicht dem Blute nach einheitliches Volkstum zu umschließen brauchen. Hat sich doch bei den soeben erwähnten Beispielen an Körpermerkmalen nichts verändert, während die Sprachen völlig gewechselt worden sind.

Da sonach alle Fragen nach Urheimat, Rassen- oder Stammeszugehörigkeit und nach frühesten Wanderungen der ältesten Völker kaum zu behandeln sind, ohne daß man sich sehr weit auf den schwankenden Boden unsicherer Hypothese hinauswagt, so ist hier nicht weiter darauf einzugehen. Bedeutend klarer und zuverlässiger gestalten sich die Verhältnisse, wenn wir die Völkerverteilung in Europa betrachten, wie sie sich etwa im Beginn unserer Zeitrechnung ausgestaltet hatte. Auf der Südwesthalbinsel und über die Pyrenäen hinüber finden wir bis zur Garonne die Iberer; dann die Ligurer, Corsen, Sarden, Etrusker und Rätier, deren schon durch die Namen bezeichnetes Verbreitungsgebiet sich in früher Zeit vom unteren Tiber bis zum Bodensee und von der Drauquelle bis zur Rhônemündung erstreckte. Da diese Völkergruppen weder unter sich noch mit den übrigen Europäern sprachlich verwandt sind, so dürfen wir wohl annehmen, daß sie älter sind als diese letzteren, die solche Verwandtschaft unter sich und mit weit nach Osten wohnenden Völkern jenseits der Grenzen Europas aufweisen, und daß sie von späteren Zuwanderern in ihre verhältnismäßig beschränkten Wohnsitze gedrängt worden sind. Die Iberer mögen aus Nordafrika gekommen und vielleicht mit den dortigen Hamiten verwandt sein. Jedenfalls erhielten sie früh Zuzug von den semitischen Phönikern und Karthagern, Griechen ließen sich unter ihnen vielfach nieder und noch zahlreicher kamen die Römer; alle von Süden und Westen her. Aber auch von den Angrenzern im Norden der Garonne wurden Vorstöße gemacht, so daß in der Zeit, für die hier das ethnographische Bild unseres Erdteils dargestellt werden soll, die Iberer und Keltiberer schon stark vermischt waren. Die Gruppe der erwähnten Bewohner alpiner und zentralmitteländischer Gegenden ist wahrscheinlich auf der später so oft begangenen Straße von der unteren Donau herauf und an der Save entlang in ihre Wohnsitze eingedrungen; zu Beginn der römischen Kaiserzeit sind sie aber schon stark zusammengedrängt, ja sogar auf dem Festlande durch keilartig sich einschiebende fremde Volksmassen von Norden und noch mehr von Süden her getrennt worden.

Neben den soeben genannten Völkern unbekannter oder unsicherer Verwandtschaft, deren Sprachen zu den sonstigen unseres Erdteils in gar keine Beziehung gesetzt werden können, finden wir im ganzen übrigen Europa, mit Ausnahme von dessen äußerstem Norden und Nordosten, Bewohner, die man am besten unter dem Gesamtnamen Indo-Europäer zusammenfaßt, da sich bei

Digitized by Google

allen unter ihnen in dem weiten Gebiete vom außeriberischen Westeuropa bis tief nach Vorderasien und Indien untrügliche Zeichen sprachlicher Verwandtschaft, besonders in den am häufigsten vorkommenden und wichtigsten Wortstämmen, nachweisen lassen. Wenn auch die meisten der hierher gehörigen Völkerschaften durch das große und später oft benutzte Thor zwischen dem Südfuß des Urals und dem Kaspischen Meer ihren Weg nach Westen genommen haben, so ist es doch im höchsten Grade wahrscheinlich, daß einige unter den südlichen von ihnen von Kleinasien her über die Inselbrücke des Ägäischen Meeres, ja vielleicht sogar vor deren Einbruch noch auf bequemem Landweg nach Europa herübergekommen sind, dem sie einen gewissen Prozentsatz auf der Wanderung aufgenommenen semitischen Blutes sowie unverkennbare Spuren semitischer Kultur mitbrachten. Die Stämme der mittleren sowie größerer Teile der südlichen Apenninhalbinsel werden unter dem Namen Italiker als Ganzes aufgefaßt; aus ihnen gingen die Römer hervor. Im Osten des Adriatischen Meeres finden wir illyrische Völkerschaften, zu denen auch die Veneter und die Bewohner Apuliens gerechnet werden. Dann folgen die Griechen, Makedonier, Thraker sowie jenseits der unteren Donau die ihnen nahestehenden Geten und endlich in der ungarischen Tiefebene die Daker.

Viel größer als bei irgend einem der bisher genannten Völker war der Verbreitungsbezirk der nordwestlichsten Indo-Europäer, der Kelten, die sich von den Orkneys und Hebriden durch ganz Großbritannien und Irland, durch Frankreich bis zur Garonne, im Osten bis zum Rhein und zur Donau, südlich um die Wohnsitze der Ligurer und Rätier herum bis zur Vereinigungsstelle der Save und der Donau ausdehnten, so daß sie ebensowohl Nachbarn der Illyrier, Geten und Daker waren, wie auch sich im Südwesten des Erdteils mit den Iberern berührten und teilweise, indem sie über die Pyrenäen nach Süden vordrangen, vermischten. Ostwärts von den Dakern und Kelten saßen in zahlreichen Stämmen die Germanen von den Gestaden des Schwarzen Meeres zwischen Dnjepr- und Donaumündung bis zu den Küsten der Nord- und Ostsee, von der Schelde bis zur Weichsel und jenseits der Ostsee bis weit hinauf in den skandinavischen Norden, soweit dieser noch einladende Wohnsitze bot. Im Düna- und Memelgebiet finden wir die Ästuer oder Aisten (Litauer), im mittleren Rußland wendische (slawische) Stämme, im Südosten des Erdteils Sarmaten und Skythen, im Hochgebirge zwischen dem Schwarzen und dem Kaspischen Meere zahlreiche kleine Völkerschaften, die nach ihrem Wohnsitz kurzweg kaukasische genannt werden.

Den rauhen Norden und Nordosten Europas jenseits der germanischen Skandinavier, und im heutigen Rußland ungefähr von der Breite des Peipussees ab, sehen wir von Völkern finnischer Verwandtschaft eingenommen, die den bisher genannten Bewohnern des Erdteils völlig stammesfremd gegenüberstehen.

Die aufgezählten, im ersten Jahrhundert unserer Zeitrechnung in Europa ansässigen Indo-Europäer, die, wie sich aus ihrer Verbreitung ergibt, damals schon weitaus die Hauptmasse der Bevölkerung darstellten, zerfielen alle wieder in zahlreiche, nach Sprache und Kulturstufe zu unterscheidende Einzelstämme, oder es hatte sich da und dort, wie z. B. in Italien, ein Stamm zum herrschenden aufgeworfen und die Eigenart der anderen durch meist sehr gewaltsame Mittel derart zurückgedrängt, daß sie mehr oder weniger vollständig in ihm aufgingen. Jedenfalls machten sich um die Zeit, für die wir das ethnographische Bild unseres Erdteils festzustellen suchen, ebenso in körperlicher (man erinnere sich nur an die grundsätzliche Verschiedenheit in der äußeren Erscheinung eines Kelten und eines Germanen) wie in sprachlicher und kultureller Hinsicht die denkbar größten Gegensätze geltend. Hatte Griechenland den Höhepunkt seiner Entwickelung schon hinter sich, indem die Tage seiner großen Staatsmänner, Weltweisen, Dichter und Künstler bereits seit Jahrhunderten der Vergangenheit angehörten, so stand Rom eben auf dem Gipfel

Digitized by Google

seiner Weltmacht und seiner Geistesgröße; dagegen finden wir je weiter nach Norden und Osten, desto ausgeprägter Völker auf tieferen Entwickelungsstufen bis herunter zur Schriftlosigkeit, bis zum Nomadentum oder doch bloß bis zu den ersten Anfängen der Seßhaftigkeit sowie bis zu einem Zustande der Gewerbethätigkeit, der die in der Pfahlbauteninduſtrie erreichte Höhe nicht sehr weit hinter sich läßt. Die sprachliche Differenzierung endlich war trotz gemeinschaftlicher Wurzelwörter längst so weit gediehen, daß der Gedanke an einen gemeinschaftlichen Ursprung der Kulturvölker des Südens und all der „Barbaren" ringsum ein Ding der Unmöglichkeit war. Es müssen demnach sehr lange Zeiträume verflossen sein, seitdem die ihrer Lage nach wohl immer unbekannt bleibenden Stätten des Ursprunges verlassen und die Völker räumlich so weit auseinandergerissen worden waren, daß die einen von ihnen auf der Bahn ihrer intellektuellen Entwickelung überaus langsam weitergingen, während die anderen rasch zu den höchsten Stufen auf allen Gebieten geistigen Schaffens emporstiegen.

Griechenland ist die Wiege dessen, was man heute europäische Kultur nennt, und diese erscheint hiernach in erster Reihe viel weniger als das Ergebnis geographischer Bedingtheit des ganzen Erdteils, wie so oft besonders im Hinblick auf dessen vorzügliche Gliederung in horizontaler und vertikaler Richtung ausgesprochen wird, als vielmehr als das Ergebnis eines leicht verfolgbaren geschichtlichen Vorganges, den die Abschleifung möglichst vieler Gegensätze und damit die Vereinheitlichung in Sprache, Lebensanschauung und Lebensgewohnheit bewirkte. Daß aber in Griechenland früher als an irgend einer anderen Stelle der bewohnten Erde der Menschengeist der Erreichung seiner höchsten Ideale nahe kam, das ist allerdings geographisch zu erklären.

Schon in sehr früher Zeit mußten sich die Bewohner Griechenlands durch die Bodengestaltung zur Schaffung fester Wohnsitze gezwungen sehen, da die schroffen Gebirge regelmäßige und einigermaßen ausgedehnte Wanderungen verboten. Damit entwickelten sich neben dem Sinne für Eigentum und Rechtsschutz in den orographisch wohl abgegrenzten Einzelgebieten selbständige Gemeinschaften von Stämmen und kleineren Staaten, die, eifersüchtig auf ihren Besitz und ihre Macht, begierig jeden Vorteil benutzten, den ihnen geistige oder materielle Überlegenheit über die Nachbarn verschaffen konnte. Die Quellen solcher Vorteile lagen einmal im Klima, das dem Boden mühelos, aber doch nicht ohne jegliche Arbeit Nahrung abgewinnen ließ, so daß die Bevölkerung gleichweit entfernt blieb von armseliger Verkümmerung in erfolglosen Anstrengungen wie von der Verweichlichung der Tropenvölker, dann aber auch in der vorzüglichen Küstengliederung, welche die Nachbarn leicht erreichen und ihnen jeden kleinen Vorsprung ablauschen ließ, endlich in der Inselbrücke, die schon auf den ersten Stufen einfachster Schiffahrtskunst von Eiland zu Eiland und hinüber nach Asien zu gelangen gestattete, ohne daß unterwegs das Land aus dem Auge verloren wurde. So konnten die Gedankenkreise vorderasiatischer Völker indo-europäischer Verwandtschaft ebenso leicht wie die semitischen aus dem unfernen Phönikien und Ägypten mühelos den Weg über das Ägäische Meer zurücklegen und in Hellas unter anderer Sonne sowie unter der Einwirkung anderer Sinneseindrücke aus einer landschaftlich ganz anderen Umgebung einer Verklärung zugeführt werden, deren sie in ihrer Heimat niemals fähig gewesen wären.

Wie die Blüte der griechischen Kultur auf die Römer übergegangen und später unter vielerlei Wandlungen und trotz gewaltiger Rückschläge in ihren Grundzügen die Voraussetzung der abendländischen Bildung geworden ist, das ist hier nicht weiter auszuführen. Von Belang für diese allgemeine Ausbreitung einer ursprünglich lokal eng begrenzten Kultur ist vielmehr in geographischer Hinsicht nur der Umstand, daß der orographische Aufbau, die überall geringe Küstenferne und der Mangel an allzuschroffen klimatischen Gegensätzen innerhalb unseres Erdteils dieser Ausstrahlung geistigen Besitzes nach allen Richtungen ebensowenig wie den Wanderungen der Volksmassen selbst ein Hemmnis in den Weg legte.

Digitized by Google

Die oben dargelegte Verteilung der Bewohner Europas, wie sie sich etwa um den Beginn unserer Zeitrechnung ausgestaltet hatte, konnte nichts Bleibendes sein, solange die den meisten dieser Völker innewohnende Thatkraft nach Gelegenheit zur Äußerung strebte, solange die natürliche Vermehrung zur Eroberung neuer Heimstätten drängte, und solange gewaltiger Nachschub von Osten her die älteren Anwohner selbst ohne ihr Zuthun zu Wanderzügen zwang. So ver-

Albanesen von Glossa. (Nach H. Belle.)

schoben sich im Laufe der geschichtlichen Jahrhunderte die Grenzen der Völker mannigfaltig. Die Völker selbst aber erlitten gleichfalls die größten Veränderungen sowohl ihrem Blute nach als auch in ihrer Sprache, welche, wie wir ausführten, das wichtigste Moment ist, das uns Zusammengehöriges und Verschiedenes im Leben großer Menschenmassen äußerlich sichtbar auseinander halten läßt. Die Iberer leben heute noch in den Basken fort, deren Unvermischtheit in körperlicher Hinsicht allerdings schwer zu beweisen sein dürfte; doch zeigt ihre von einigen hunderttausend Menschen am innersten Winkel des Golfes von Biscaya zu beiden Seiten der westlichsten Pyrenäen gesprochene Sprache mit keiner anderen Verwandtschaft und gilt wohl mit

Digitized by Google

Recht als die, die in vorrömischer Zeit auf der ganzen Südwesthalbinsel Europas erklang. Die Kelten, jenes einst so weit verbreitete Volk, haben sich der Sprache nach nur in den äußersten nordwestlichen Landenden Europas rein erhalten: in der Bretagne, in Wales, im Westen Irlands, auf dem schottischen Hochland und auf den Hebriden. Aus ihrer jetzigen Verbreitung sehen wir deutlich, daß sie von siegreich aus Osten vordringenden Stammesfeinden in diese letzten Zufluchtsstätten gedrängt worden sind. In Kurland und Livland, vom mittleren Memel bis etwas über die untere Düna hinüber haben sich die Nachkommen der alten Aisten, die heutigen Litauer und die ihnen nahestehenden Letten, auf wesentlich eingeschränktem Gebiete erhalten, ebenso in Albanien (und in Italien) die Nachkommen der einst viel weiter verbreiteten Illyrier, die Albanesen (s. Abbild., S. 326) oder Schkipetaren, wie sie selbst sich nennen.

Spanischer Stierkämpfer. (Nach Photographie.)

Da diese kleinen, ja fast unscheinbaren sprachlichen Überbleibsel einst mächtiger und räumlich weit ausgedehnter Völkerschaften nie mehr in die Lage kommen werden, ihr Sprachgebiet und damit ihre kulturelle Bedeutung zu erweitern, so ist, da es in der Entwickelung der Menschheit keinen Stillstand gegeben hat und geben wird, mit völliger Sicherheit vorauszusagen, daß sie wie seit Jahrhunderten, so auch künftig mehr und mehr der Zahl nach zurück und schließlich in ihren siegreich vordringenden Nachbarn gänzlich aufgehen werden. Sie sind unter den Bewohnern Europas die im Erlöschen oder Verschwinden begriffenen. Neben den geringen Basken- und Keltenresten in Westeuropa ist aber die große Mehrzahl ihrer Stammesgenossen aus alter Zeit nicht etwa ausgerottet worden und untergegangen, sondern hat sich vielmehr im Laufe der Jahrhunderte mit fremden Zuwanderern derartig vermischt und sprachlich verändert, daß ihr Vorhandensein in der Gegenwart eben nur noch schwer zu erkennen ist.

Das Römertum wirkte nicht nur politisch, sondern in allen Gebieten geistiger Thätigkeit so bedeutend auf alle Lebensverhältnisse ein, daß schon recht früh das gesamte italienische Volkstum in ihm aufging, und daß später große Teile des Weltreichs, selbst solche, wo die Cäsaren verhältnismäßig nur kurze Zeit hindurch festen Fuß gefaßt hatten, wenigstens ihre sprachliche Eigenart immer mehr einbüßten und sich allmählich romanisierten. So ist das Lateinische — und zwar wie man glaubt annehmen zu dürfen, weniger die Schriftsprache der Klassiker als

Digitized by Google

die Ausdrucksweise des Volkes, das Vulgärlatein — die Grundlage der Sprache geworden, zunächst einmal in ganz Italien, trotz der Griechen und Illyrier im Süden, der Etrusker in der Mitte, der Ligurer, Rätier, Veneter und später der Kelten im Norden, und trotz der umfangreichen germanischen Zuzüge in den Zeiten der Völkerwanderung. Und trotz starker dialektischer Verschiedenheiten ist das seit Dante ausgebildete Schriftitalienisch das Bindeglied geworden für Millionen von Menschen, die sich ein Volk, eine Nation fühlen, wenn auch die Einheitlichkeit des Blutes bei ihnen ebensowenig vorhanden ist wie bei den anderen Volksgruppen, die heute romanische Sprachen sprechen.

Wie schon angeführt ist, waren bereits im Beginn unserer Zeitrechnung die Bewohner der Pyrenäenhalbinsel (s. Abbildung, S. 327) nicht mehr ausschließlich reine Iberer. Nach den Römern, die dem ganzen Lande ihre Kultur und Sprache aufzwangen, obschon sie der Zahl nach stets die Minderheit bildeten, kamen zwar die germanischen Stämme der Vandalen sowie ganz besonders der Westgoten, die jahrhundertelang seßhaft blieben und die Halbinsel beherrschten, es kamen die Araber, deren bedeutsame Kulturreste heute noch unsere Bewunderung erregen, es kamen mit ihnen zahlreich die stammesverwandten Juden; dennoch herrschen heute, nachdem längst die Macht der Araber gebrochen und das Judentum ausgetrieben ist, bei den aus all diesen grundverschiedenen Elementen gemischten Bewohnern ausschließlich romanische Sprachen, von denen sich die portugiesische in dem schon früh selbständig gewordenen gleichnamigen Königreich, und die kastilische in Spanien zur Schriftsprache aufgeschwungen haben, während sich die katalonische an der Ostküste der Halbinsel und auf den Balearen nicht zum Range einer der europäischen Hauptsprachen erheben oder darin erhalten konnte.

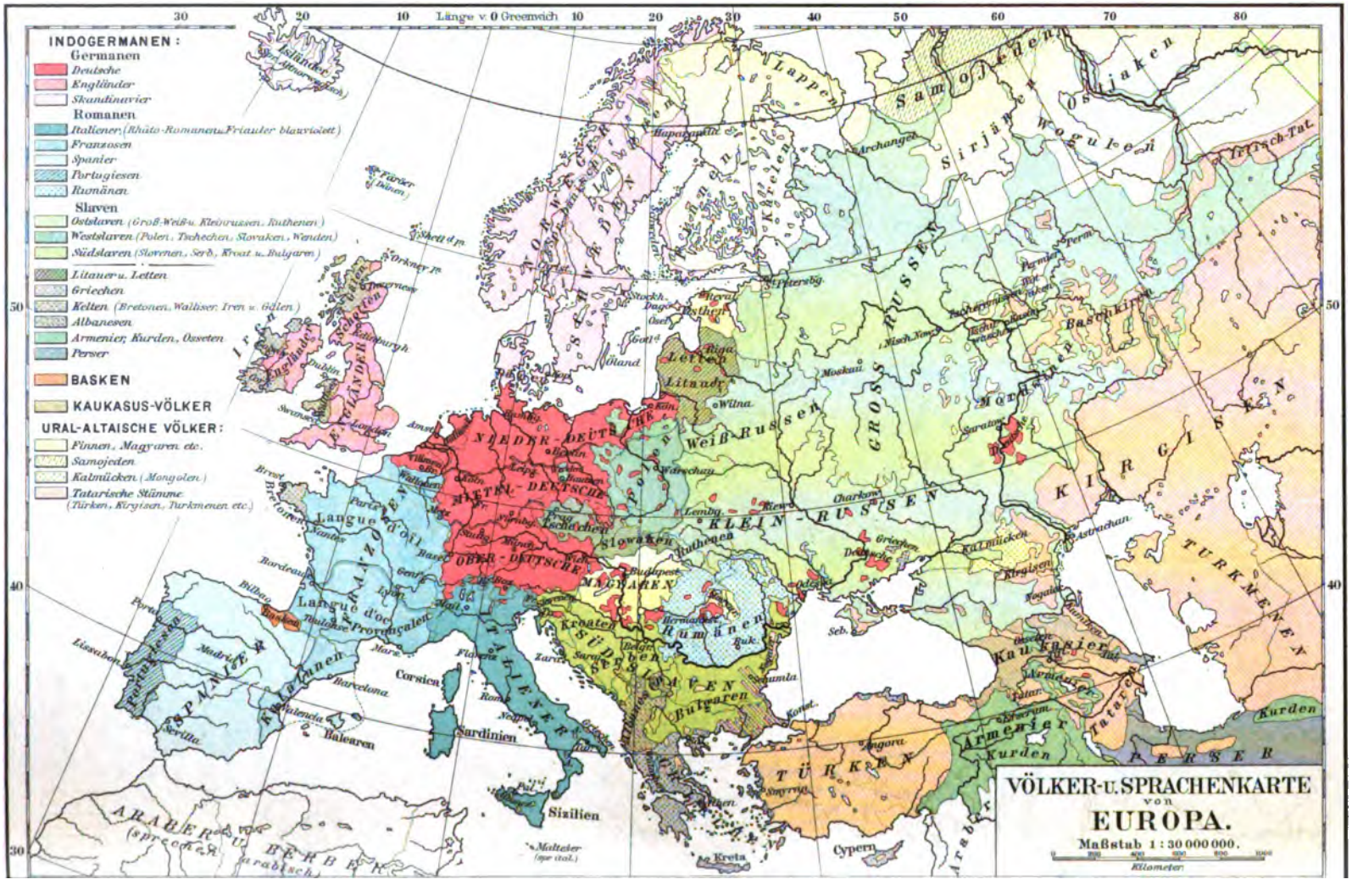
Im Hauptgebiete der festländischen Kelten, dem heutigen Frankreich, hatten ebenfalls frühzeitig die Römer festen Fuß gefaßt, und trotz der Westgoten, Burgunder und Franken, die auf dem alten Keltenboden hernach germanische Reiche gegründet hatten, wurde doch das Lateinische die Sprache des ganzen Gebietes von den Pyrenäen und vom Mittelmeer bis zur Schelde, bis zur mittleren Maas und Mosel. Es bildete sich im Laufe der Jahrhunderte um und zwar im Norden zum Wallonischen, das sich nur dialektisch vom eigentlichen Französischen unterscheidet, und weiter im Süden zum Provençalischen, das zwar früher hier eigne Litteratur und damit sehr hohe Bedeutung hatte, das aber der herrschend gewordenen Schriftsprache des Nordfranzösischen ebenso weichen mußte, wie das ihm nahe verwandte Katalonische dem Kastilischen oder Schriftspanischen.

Im innersten Kern des alträtischen Landes, in den schwer zugänglichen Quellgebieten der Alpenströme Rhein, Inn, Etsch und Piave, werden noch heute die allerdings bald ausklingenden verschiedenen Dialekte der rätoromanischen Sprache geredet, der wir das nahestehende Furlanische in den Flußgebieten der Livenza, des Tagliamento und Isonzo anreihen wollen. Von Nicht-Italikern waren jedenfalls, abgesehen von den vollständig in den Italikern aufgegangenen Etruskern, die illyrischen Veneter und die den Indo-Europäern stammesfremden Rätier die ersten Völker, die sich mit der Unterwerfung unter das Joch der Römer auch das gewaltsame Aufdrängen der Sprache der Sieger gefallen lassen mußten. Trotz späterer Beimischungen slawischer und germanischer Herkunft haben wir in den Dialekten der Furlaner und Rätoromanen nicht nur die fremdartigsten, sondern auch die altertümlichsten romanischen Sprachen vor uns, weil sie sich eben auf Grundlagen aufgebaut haben, die den übrigen fehlen, und weil ihre ersten Anfänge in frühere Vergangenheit hinaufragen.

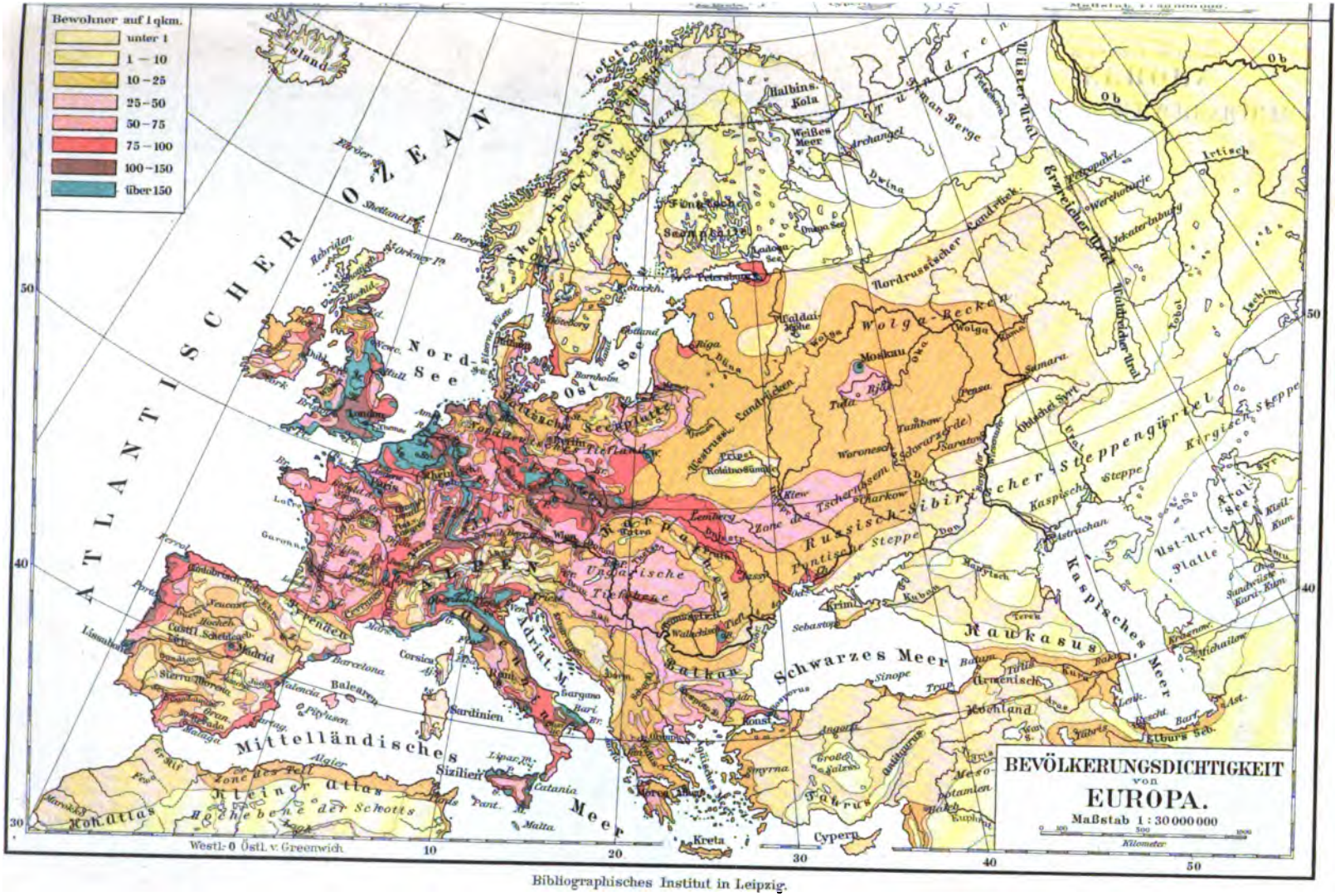
Räumlich weit getrennt von den bisher aufgezählten „Lateinern" finden wir, weit nach dem Osten unseres Erdteiles vorgeschoben, noch einen letzten Zweig vom Stamme der romanischen Sprachen, den der Dakoromanen oder Rumänier (s. Abbildung, S. 329), der einmal schon

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google



Bibliographisches Institut in Leipzig.

Digitized by Google

Digitized by Google

darum unſer Intereſſe beſonders in Anſpruch zu nehmen geeignet iſt, weil er ſich ſo fern vom geſchloſſenen Verbreitungsgebiet der übrigen Töchterſprachen des Latein ausgebildet und kräftig erhalten hat, dann aber auch darum, weil wir hier im Lande der alten Daker und Geten mehr als irgendwo ſonſt erkennen können, wie mächtig die Römer auf alle Gebiete materiellen und geiſtigen Lebens der von ihnen unterworfenen Völker einzuwirken und umzugeſtalten verſtanden haben. Hat doch ihre Herrſchaft an der unteren Donau nur 150 Jahre gedauert.

Die vorſtehenden Ausführungen über die Entſtehung der romaniſchen Sprachen und über ihre Verbreitungsgebiete, über deren Begrenzung im einzelnen die beigegebene „Völker- und Sprachenkarte von Europa“ genauere Auskunft gibt, begründen jedenfalls in ausreichender Weiſe die Thatſache, daß von einer „lateiniſchen Raſſe“ füglich nicht geſprochen werden darf. Das geiſtige Band der aus dem Lateiniſchen abgeleiteten Sprachen verknüpft Völker der allerverſchiedenſten Herkunft und der mannigfaltigſten Miſchung zu einer Einheit höherer Ordnung, die aber, wie wir ſahen, völlig etwas erſt geſchichtlich Gewordenes und durchaus nichts urſprünglich Natürliches iſt. Es fehlt innerhalb des romaniſchen Sprachbezirkes zur „Raſſeneinheit“ alle und jegliche Grundlage.

Rumäniſche Bauern. (Nach A. Duvivier.)

Iſt der Südweſten unſeres Erdteils jenſeits der Linie Dünkirchen-Verviers-Monte Roſa-Pontebba-Trieſt, dem noch die rumäniſche Sprachinſel im Südoſten zugezählt werden muß, im ganzen als das romaniſche Europa zu bezeichnen, ſo iſt die Mitte, der Nordweſten und Norden Europas das Land der Germanen. Unſere Vorfahren haben, abgeſehen von den Stämmen, die nach der Völkerwanderung jenſeits unſerer ſüdweſtlichen Sprachgrenze der Romaniſierung verfielen, auf dem Weſtufer des Rheins und in den Alpenländern den Kelten und den ſchon romaniſierten Rätiern weite Landſtriche abgenommen und ihnen ihre Sitten und Sprache aufgezwungen. Sie ſelbſt aber ſind wiederum durch die von Oſten nachdrängenden Wenden oder

Digitized by Google

Slawen aus ihren Sitzen weit nach Westen, bis über die Elbe hinüber gedrängt worden und mußten den Siegern beträchtliche Flächenräume überlassen, die nun von Slawen besiedelt und erst seit etwas über 1000 Jahren in langsamem, aber stetem Kampfe allmählich wieder zurückgewonnen wurden. Noch ist dieser Kampf nicht abgeschlossen. Haben wir auch im Gebiete der den Litauern verwandten Preußen seit sechs Jahrhunderten wichtige Erfolge zu verzeichnen, so ragen südlich von ihnen doch zwei mächtige Keile slawischen Volkstums in den geschlossenen Bezirk des mitteleuropäischen Germanentums herein, die bei der gegenwärtigen scharfen Betonung des Nationalitätenprinzips auf dem langsamen, friedlichen Wege zu vermindern schwerer hält, als es vordem gewesen wäre. Unbestreitbar aber zeigt uns der Verlauf der Sprachgrenze im Osten und ihre langsame Verschiebung von Jahrzehnt zu Jahrzehnt ebenso wie der Zustand der wendischen Sprachinsel an der oberen Spree, daß es eine unkritische Behauptung ist, jeder Bewohner des jetzigen deutschen Sprachgebietes sei dem Blute nach ein reiner Germane. Kraftvoll und für immer wirksam ist das Reis unserer Sprache und damit auch unseres Denkens und Fühlens im Osten der Elbe auf slawische, im Süden der Donau auf rätische, im Westen des Rheins auf keltische Stämme aufgepfropft worden, und die Blutmischung ging selbstverständlich mit diesem Ausbreitungsprozeß jahrhundertelang innig Hand in Hand; was uns aber für Leben und Sterben als ein Volk, eine Nation verbindet, das gründet sich nicht auf eine anthropologische Einheit, sondern auf Gemeinschaftlichkeit der ideellen Güter der Sprache, des Gedankens, der Kultur.

Wie die Kelten des heutigen Frankreich und des südlichen wie westlichen Deutschland romanisiert oder germanisiert worden sind, so wurden auch auf den Britischen Inseln ihre Stammesverwandten gezwungen, unter der aus Niederdeutschland herüberkommenden Fremdherrschaft Sitte und Sprache der Eroberer anzunehmen. Wie schon erwähnt, hat sich auf der Flucht vor der neuen Ordnung der Dinge das Keltentum nach Wales und Nordschottland, nach Westirland, nach der Insel Man und den Hebriden zurückgezogen, während die Bevölkerung des ganzen übrigen Inselreiches ziemlich rasch den Umwandlungsprozeß zum Germanentum vollendete. Als dann im 11. Jahrhundert die Normannen von dem naheliegenden Gegengestade Frankreichs aus siegreich einfielen, da brachten sie, schon lange romanisiert, zwar sehr viele ihrer vom Lateinischen abgeleiteten Wortbildungen zur allgemeinen Aufnahme, vermochten jedoch das Grundgefüge der nach den deutschen Angeln genannten englischen Sprache nicht mehr zu verändern. Wie beim größten Teil der festländischen Germanen gingen auch bei denen Britanniens Sprachverschiebungen mit Blutmischungen Hand in Hand, welche die Rassenreinheit zerstörten.

Anders dagegen, vollständig rein und einheitlich stehen die nördlichsten Germanen, die Skandinavier, da. In die Sitze, die sie seit Beginn der geschichtlichen Zeit innehatten: in das ganze Gebiet vom mittleren Jütland und von den dänischen Inseln nordwärts durch die ganze nach ihnen benannte Halbinsel sowie nach den Shetland-Inseln, Färöer und nach Island, ist nach ihnen kein anderes Volk erobernd eingedrungen. Sie können demnach als die Vertreter des reinsten Germanentums gelten, das den seit ältester Zeit vorhandenen finnischen Bewohnern des unwirtlichen Lappland und weiter im Süden der rauhen Fjelde im Inneren der Halbinsel ihre kümmerlichen Wald- und Tundrendistrikte ebensowenig streitig gemacht hat, wie es mit ihnen eine Mischung eingegangen ist.

Als unsere Vorfahren in die geschichtliche Zeit eintraten, gliederte sich ihre Sprache bereits in drei deutlich zu unterscheidende Zweige: in den gotischen, der uns aus Ulfilas Bibelübersetzung bekannt, aber seit Jahrhunderten auch in seinen letzten Überresten an den Nordufern des Schwarzen Meeres untergegangen ist, in den nordischen und in den deutschen im engeren Sinne. Die nordische Sprache hat sich den ältesten vorhandenen Denkmälern zufolge nur wenig verändert in Island als das Altskandinavische erhalten. Die langdauernde politische

Digitized by Google

Digitized by Google

DEUTSCHE VOLKSTRACHTEN.

(Original von R. Knötel.)

Digitized by Google

1. 2. *Oberbayern (Miesbach).*
3. *Dachau.*
4. 5. 6. *Schwarzwald: Gutach, Schonach, Rickesbach).*
7. 8. *Altenburg.*
9. *Thüringen.*
10. 11. 12. *Gegend von Bückeburg und Minden.*
13. 14. 15. *Vierländer und Vierländerinnen.*
16. *Grödener Thal.*
17. 18. *Schwaben (Deislingen).*
19. 20. *Schwaben (Betzingen).*
21. *Wetzlar.*
22. *Marburg.*
23. *Grossherzogtum Hessen (Schwalm).*
24. *Fränkische Schweiz.*
25. *Elsass.*
26. *Lothringen.*
27. 28. *Schlesien (Glogau, Goldberg).*
29. *Spreewald.*
30. 31. *Gegend von Braunschweig.*
32. *Harz.*
33. 34. *Rügen Mönchgut).*
35. 36. *Pommern (Weisacker).*
37. *Holstein.*
38. *Ratzeburg.*

Digitized by Google

Digitized by Google

Trennung zwischen Westen und Osten auf der großen Halbinsel in Nordeuropa führte hier zur zweifachen selbständigen Weiterentwickelung des Altnordischen, zur Scheidung zwischen dem Norwegisch-Dänischen, das auch auf den Shetland-Inseln und auf den Färöer heimisch ist, und dem Schwedischen, das bis zu den Küsten Finnlands gesprochen wird. Ganz ähnlich stehen sich innerhalb der deutschen Sprache im engeren Sinne seit frühester Zeit das Nieder- und Oberdeutsche gegenüber, deren Grenzlinie annähernd durch die Orte Tienen-Venlo-Elberfeld-Olpe-Münden-Aschersleben-Wittenberg-Lübben-Birnbaum bestimmt wird, und die sich durch ihre grundsätzlich verschiedene Anwendung der Lautverschiebung klar und bestimmt voneinander trennen. Die westlichen Niederdeutschen, die Engländer und Holländer, haben infolge ihrer politischen Selbständigkeit längst ihre vom ganzen Volk gesprochenen Dialekte zur Schriftsprache erhoben, ähnliches haben auch die Vlämingen (Flamänder) geleistet; aber im eigentlichen Deutschland haben weder nieder- noch oberdeutsche Mundarten diese Bedeutung erlangen können, vielmehr ist vom 15. Jahrhundert an zum heutigen Schriftdeutsch allmählich der Sprachgebrauch der kursächsischen Kanzlei ausgebildet worden, der sich an keinen bestimmten Dialekt anlehnte und später infolge der Lutherschen Bibelübersetzung rascher in allgemeine Aufnahme kam.

Das Englische, das Holländische und auch das Vlämische, die es längst zu einer eignen Litteratur gebracht und in ihrer selbständigen Weiterbildung auch ihren Wortschatz eigenartig bereichert haben, gelten uns als Sprachen, nicht aber das besonders dem Holländischen sehr nahestehende Plattdeutsch, die Mundarten der niederdeutschen Friesen, Niederfranken, Niedersachsen, obwohl es ganz allgemein auch von den Gebildeten gesprochen oder doch verstanden wird; denn es besitzt, mit Ausnahme der allermodernsten Dialektdichtung, keine eigne Litteratur. Die oberdeutschen Mundarten kann man in zwei Gruppen zerlegen: zu der mitteldeutschen Mundart werden die der Franken, Thüringer und Obersachsen gerechnet, zu der eigentlichen oberdeutschen Mundart die der sich nahestehenden Österreicher und Bayern und der ähnlich zusammengehörigen Schwaben und Alemannen, mit welch letzteren sich im Südwesten der deutschen Schweiz sowie in einigen Thälern Vorarlbergs die nichtromanisierten Burgunder verschmolzen haben. Außerhalb des geschlossenen deutschen Sprachgebietes, dessen Bewohner in ihren bezeichnendsten Vertretern die beigeheftete Tafel „Deutsche Volkstrachten" aufweist, finden sich besonders in Osteuropa ansehnliche deutsche Sprachinseln und Kolonien, die zu verschiedenen Zeiten entstanden sind. Die wichtigsten liegen im Gebiete der Rumänen, nämlich in Siebenbürgen, wo die „Sachsen" seit Jahrhunderten die eigentlichen Kulturträger wurden, im Sprachbezirk der später zu erwähnenden Magyaren in Ungarn, in Polen, in den russischen Ostseeprovinzen, in Südrußland und endlich, größere zusammenhängende Flächenräume einnehmend, an der Wolga, besonders in der weiteren Umgebung der Stadt Saratow, also unter den Slawen.

Die Slawen sind nach den Romanen und Germanen als dritter Hauptstamm der heutigen Indo-Europäer unseres Erdteils zu erwähnen, in dessen Osten und Südosten sie ausgedehnte Flächenräume einnehmen. Von ihren nach früheren Ausführungen viel beschränkteren Wohnsitzen in Mittelrußland, von wo aus sie ihren westlichen Nachbarn unter den Namen Wenden und Sorben (Serben) bekannt wurden, haben sie sich in den Tagen der großen Völkerwanderung weit vorgeschoben und zwischen Weichsel und Elbe sowie in den östlichen Alpenländern und auf der Balkanhalbinsel große Gebiete erobert, besiedelt und die nicht ausgerotteten Reste der älteren Bewohner in sich aufgenommen. Da sie in ihren Verbreitungsgebieten lange Jahrhunderte hindurch ein ziemlich abgesondertes Dasein führten, wodurch natürlich mehr oder weniger tiefgreifende sprachliche Unterschiede zur Ausbildung gelangten, unterscheiden wir zweckmäßig Ost-, West- und Südslawen. Die Ostslawen können wir auch Russen (s. Abbildung, S. 332) nennen, die dialektisch in die Hauptmasse der Großrussen, in die Weißrussen im Westen und die Kleinrussen oder

Digitized by Google

Ruthenen im Süden des osteuropäischen Tieflandes zerfallen. Zu den Westslawen zählt man neben den Wendenresten im Spreewald die Polen, die Tschechen in Böhmen und Mähren sowie endlich die Slowaken in Oberungarn und in den Karpathen. Südslawische Völker sind in den Alpenländern von Südsteiermark, Krain, vom Küstenland und in einzelnen Teilen von Kärnten die Slowenen, dann die sich nahestehenden Kroaten, Bosnier und Serben in den nach ihnen genannten Ländern, im südlichsten Ungarn und in Montenegro, endlich der ursprünglich finnische Stamm der Bulgaren, die schon seit 1200 Jahren im Prozeß der Slawisierung aufgegangen sind.

Russischer Erzbischof. (Nach Photographie.)

Südlich von den Albanesen und Bulgaren finden wir die Griechen annähernd in denselben Wohnsitzen, die sie im Altertum innehatten. Ihre Sprache, das Neugriechische, ist die direkte Weiterbildung des Altgriechischen, hat aber sehr viele Ausdrücke slawischer und albanesischer Herkunft in seinen Wortschatz aufgenommen, ebenso wie die jetzigen Griechen infolge der bedeutenden fremden Einwanderungen und der Jahrhunderte lang andauernden Fremdherrschaft in ihrer Hauptmasse dem Blute nach nichts weniger sind als unvermischte Nachkommen ihrer Vorfahren zur Zeit des klassischen Altertums, wenn vielleicht auch in einzelnen kleineren und besonders schwer zugänglichen Distrikten die Mischung nicht so weitgehend sein mag, wie vielfach angenommen wird.

Sind im Vorstehenden die indo-europäischen Völker unseres Erdteils, wie sie sich sprachlich einteilen lassen, nach ihren Hauptgruppen und deren räumlicher Verbreitung zur Darstellung gekommen, so erübrigt nur noch, der Zigeuner zu gedenken, die nach ihrer Sprache unzweifelhaft ebenfalls hierher gehören. Sie tauchten zuerst um den Anfang des 14. Jahrhunderts in Europa auf und sind wohl nicht allzulange vorher von ihrer indischen Heimat ausgezogen. Ihre Wanderungen durch Vorderasien und Osteuropa lassen sich einigermaßen nach den fremden Beimischungen in ihrer Sprache verfolgen. Heute kommen sie, in kleine Gruppen zerstreut, überall, in Südeuropa da und dort fest ansässig, sonst nomadisierend vor, zählen aber insgesamt noch nicht eine halbe Million Köpfe.

Den bisher aufgezählten Bevölkerungselementen Europas stehen nach Herkunft und Sprache fremd gegenüber Angehörige uralaltaischer Völker, nämlich die Finnen und Samojeden, sowie einige tatarische und mongolische Stämme, welche die am weitesten nach Westen vorgeschobenen unter ihren Volksgenossen und im ethnographischen Gesamtbild der Länder diesseits

Digitized by Google

des Urals jedenfalls mit von wesentlicher Bedeutung sind. An finnischen Stämmen birgt zunächst das unwirtliche Innere der skandinavischen Halbinsel und ihr hoher Norden seit ältesten Zeiten die Lappen (s. untenstehende Abbildung), die auch noch in den Tundrenflächen Kolas ein dürftiges, ausschließlich an das Vorhandensein des Renntiers gebundenes Dasein führen; in Finnland haben wir die eigentlichen Finnen, sodann jenseits des nach ihnen genannten Meerbusens und auf den nahen Inseln Dagö und Ösel die Esthen. Das winterkalte Nordosteuropa zwischen Dwina und Ural bevölkern überaus spärlich verteilte nomadisierende Sirjanen und Wogulen, denen sich in den Tundren östlich von Kanin die Samojeden anschließen; im Gebiet der mittleren Wolga und der Kama sitzen in weit auseinander liegenden kleinen Gebieten Tscheremissen, Mordwinen, Wotjaken und Permier. Alle diese, je nur wenige Tausend Köpfe zählende Stämme sind ähnlich den Lappen auf frühen Kulturstufen zurückgeblieben und gehören unter den Bewohnern Europas zu den geistig am wenigsten weit vorgeschrittenen. In dieser Hinsicht werden sie von den Finnen und Esthen ganz bedeutend, noch mehr aber von den Magyaren (s. Abbild., S. 334) überragt, die sich verhältnismäßig erst spät, nämlich seit 1100 Jahren, fern ab von ihren Volksgenossen in den Tiefebenen zwischen Alpen und Karpathen von der unteren Drau bis zum Oberlauf der Theiß festgesetzt und auch große Gebiete im nahen Siebenbürgen besiedelt haben. Zwischen Slawen, Rumänen und Deutsche eingekeilt, haben sie infolge der durch lange Jahrhunderte wirksamen Mischung mit ihren Nachbarn in ihrer äußeren Erscheinung fast alles verloren, was an ihre Zugehörigkeit zu den uralaltaischen Völkern erinnern könnte. Da sich auch ihre ganze Lebensführung in nichts Wesentlichem von der ihrer Nachbarn, besonders der südlichen und östlichen, unterscheidet, so verraten sie ihre ethnographische Sonderstellung inmitten einer indo-europäischen Umgebung einzig und allein durch ihre Sprache, die sich als eine agglutinierende von den flektierenden europäischen Sprachen ebenso scharf unterscheidet, wie ihre Verwandtschaft mit den uralaltaischen und mongolischen Sprachen hierdurch unverkennbar hervortritt.

Ein Lappländer. (Nach der Zeitschrift „Globus".)

Außer den erwähnten finnischen Stämmen und den ihnen nahe stehenden Samojeden sind von Uralaltaiern ferner noch einige türkische oder tatarische Völkerschaften namhaft zu

Digitized by Google

machen, die bei einer Aufzählung der europäiſchen Bevölkerungselemente nicht fehlen dürfen. Von ihrer Heimat in Turkiſtan ſind ſie zu verſchiedenen Malen in mächtigen Vorſtößen weſtwärts vorgedrungen und haben mit elementarer Gewalt Throne geſtürzt, Reiche zerſtört und Kulturen vernichtet. Aber ſo ſchnell der jeweilige Anprall auch erfolgte, ſo gewaltig er im Augenblick wirkte, ſo unbeſtändig erwies ſich die gewonnene Macht, und raſch zerfielen die ſtaatlichen Neuſchöpfungen in kleine, unbedeutende und längſt unſelbſtändige Volkshaufen, die heute unzuſammen-

Magyaren von Toroſzko. (Nach A. Duvivier.)

hängend zwiſchen die Gebiete fremden Volkstums eingeſprengt liegen. Außer den Kirgiſen, die ſich von Weſtaſien herüber im ganzen Gebiet der kaſpiſchen Senke bis gegen den Kuma ausbreiten, ſind hier beſonders die Baſchkiren, Tſchúwaſchen und Kaſanſchen Tataren an der mittleren Wolga und die Nogaier zwiſchen Kuma und Terek ſowie in kleineren Kolonien in der Dobrudſcha zu nennen. Die dieſen Stämmen naheſtehenden Seldſchukken und Osmanli (Osmanen) ſind bekanntlich erſt im 15. Jahrhundert noch weſentlich weiter nach Weſten vorgedrungen und bilden in der Krim und in der europäiſchen Türkei heute noch einzelne kleinere

Digitized by Google

Sprachinseln, oder sie leben gemischt unter griechischer und südslawischer Bevölkerung. In ihnen haben wir die westlichsten Vorposten der Uralaltaier vor uns. Erwähnen wir schließlich noch die den Mongolen im engeren Sinne zuzurechnenden Kalmücken, die erst im Anfang des 17. Jahrhunderts ihre zentralasiatische Heimat verließen und sich seit etwa 100 Jahren im Flachlande zwischen der unteren Wolga und dem Don sowie in der Manytsch-Niederung nach Nomadenart herumtreiben, so sind damit alle Angehörigen der uralaltaischen Völkerfamilie in Europa aufgezählt.

Semitische Einflüsse haben auf das älteste Volkstum an den Südgestaden unseres Erdteils unbestreitbar eingewirkt, doch hat ein semitisches Volk niemals ein größeres Gebiet geschlossen bewohnt oder gar beherrscht. Dagegen finden wir seit den frühesten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung Juden in fast allen Teilen Europas, einzeln oder in kleinen Gemeinden zerstreut. Eine größere Bedeutung hatten sie vor ihrer gewaltsamen Austreibung nur in Spanien bis zum Ende des Mittelalters; jetzt leben sie am zahlreichsten in den Ländern gemischt deutsch-slawischer Bevölkerung, besonders im Sprachgebiete der Polen. Sie bilden sowenig wie unter den Indo-Europäern die Zigeuner ein geschlossenes Volkstum, erhalten aber wie diese ihre Rasse verhältnismäßig rein, obgleich sie überall die Sprachen und wenigstens in Westeuropa auch die Sitten der Völker, unter denen sie leben, mehr oder weniger angenommen haben.

Eine eigenartige Stellung nehmen endlich die der Zahl nach allerdings nur wenig ins Gewicht fallenden Malteser ein, die zwar italienisch sprechen, aber als Reste der im früheren Mittelalter zahlreichen Araberbevölkerung Siziliens und Unteritaliens ziemlich reine Semiten sind.

Nunmehr sind nur noch die ethnographischen Verhältnisse des Kaukasus zu besprechen, der nach früher gegebener Begründung im vorliegenden Werke zu Europa gerechnet wird. Es ist nur natürlich und längst erkannt, daß jedes einigermaßen reich gegliederte Gebirge in seinen verschiedenen, durch hohe und schwer übersteigbare Grenzkämme voneinander abgesonderten Thalschaften nahe bei einander die größten Gegensätze in Sprache, Sitte, Staatenbildung durch lange Zeiträume bestehen läßt. Erinnern wir uns nur an die Alpen, wo Deutsche, Slowenen, Italiener, Furlaner, Rätoromanen und Franzosen wohnen, deren Sprachen noch in zahlreiche, sehr stark voneinander abweichende Mundarten zerfallen, so daß die Mannigfaltigkeit in sprachlicher wie in staatlicher Hinsicht sehr bedeutend ist. Teilen sich doch in das Alpenland neben Italien und Frankreich etwa ein Dutzend Schweizer Kantone, Bayern, Liechtenstein und mehrere österreichische Kronländer.

Nach einem Kampf, der in seinen Anfängen weit über die Schwelle des laufenden Jahrhunderts zurückgeht, hat es die russische Expansivkraft dahin gebracht, in jüngster Vergangenheit den ganzen Kaukasus in das große Zarenreich einzuverleiben und politisch einheitlich zu leiten; dennoch ist die ethnographische Buntheit des Gebirges noch immer außerordentlich mannigfaltig, wenn auch statt der 300 Völkerschaften des Kaukasus, die man in der römischen Kaiserzeit zählen zu müssen glaubte, unsere neuesten ethnographischen Karten nur noch einige 40 darstellen. Abgesehen von ganz vereinzelten assyrischen und jüdischen, also semitischen Niederlassungen sind unter den Bewohnern des „Gebirges der Sprachen" die verschiedensten Stämme uralaltaischer und indo-europäischer Art, dazu aber noch sehr viele andere vorhanden, über deren Abstammung man heute noch keine bestimmte Auskunft geben kann, da ihre Sprachen bis jetzt jeder Einreihung in bekannte Typen widerstanden haben. Man nennt sie darum nach ihren Wohnsitzen einfach kaukasische Völker.

An Uralaltaiern birgt der Kaukasus neben den auch sonst vorkommenden und oben schon erwähnten Nogaiern und Kirgisen sowie den diesen letzteren nahestehenden Turkmenen im Norden des Terek die Kumiken besonders längs der kaspischen Küste von der Terek- bis zur Samurmündung, dann die Karatschaier im Quellgebiet des Kuban und die Bergkabardiner am Ursprung des Terek. Ihnen reihen sich die zahlreichen aderbeidschanischen Tataren im Kura-

Digitized by Google

und Arasgebiet an. Die Kalmücken der Manytsch-Niederung leben schon fast ganz außerhalb des Kaukasus, und eine esthnische Kolonie südlich von Stawropol hat nur eine sehr kleine Bewohnerschaft.

Einige der Zahl nach ebenfalls schwache deutsche, rumänische und griechische Ansiedelungen, die ersteren im ganzen Gebiet zerstreut, die letzteren an der Steilküste des Schwarzen Meeres und im Gebirge westlich von Tiflis gelegen, sodann die seit der russischen Eroberung sich stets vermehrenden Niederlassungen des nunmehr den ganzen Kaukasus beherrschenden Stammes bilden die aus Europa kommende indo-europäische Bevölkerung des Gebirges. An asiatischen Indo-

Swaneten von Mestia. (Nach Photographie von B. Sella.)

Europäern finden sich darin zahlreiche Armenier und Kurden besonders zwischen Aras und Kura, aber auch noch im Norden vom Kura, dann die Tat auf der Halbinsel Apscheron und endlich die Osseten im Mittelpunkt des Gebirges westlich vom Kasbek. An eigentlichen Kaukasiern ist zunächst die Gruppe der nördlichen Bergvölker zu erwähnen, denen wir die Kabardiner und andere tscherkessische Stämme im Norden der schon genannten uraltaischen Bergkabardiner und in einigen Enklaven im Kubangebiet sowie die Abchasen und Abasiner südwestlich vom Elbrus an der Küste des Schwarzen Meeres zurechnen. Die übrigen Stämme können nach der Lage ihrer Wohnsitze auf beiden Hauptabdachungen des Gebirges als Südwest- und Nordostkaukasier auseinander gehalten werden. Zu jenen rechnen wir die dem kartwelischen Stamm angehörigen Grusier oder Georgier und einige ihnen nahestehende kleinere Völkerschaften, dann die Mingrelier, Swaneten (s. obenstehende Abbild.) und Lasen; und zu diesen zählen wir alle lesghischen Völker.

Digitized by Google

Nachdem wir, die Sprachen als Haupteinteilungsgrund benutzend, weil bei den vielseitigen Vermischungen die ursprüngliche Stammeszugehörigkeit aus anderen Merkmalen schwierig oder gar nicht zu erkennen wäre, einen Überblick über die räumliche Verteilung der Bewohner Europas nach ihren Hauptstämmen gewonnen haben, soll nun versucht werden, eine Übersicht über die Kopfzahl der einzelnen Völkerschaften zu geben. Die unten zusammengestellten Werte können natürlich, obschon sie bereits stark abgerundet sind, auf vollständige Genauigkeit keinen Anspruch machen, da nicht aus allen Ländern unseres Erdteils zuverlässige Zählungen aus jüngster Vergangenheit vorliegen. Aber selbst wenn wir über solche Ergebnisse aus den verschiedenen Staatsgebieten verfügen könnten, wären sie doch nicht unmittelbar zu verwenden, weil in vielen Staaten die Volkszählungskarten die Frage nach der Umgangssprache gar nicht stellen. Wir sind also auf Schätzungen angewiesen, die allerdings für ganz West- und Mitteleuropa von der Wirklichkeit nur sehr wenig abweichen dürften, die aber für den Osten und Südosten des Erdteils, insbesondere für die Kaukasusländer, nur als erste Annäherungen gelten können. Zu Grunde gelegt sind der ganzen Zusammenstellung die Untersuchungen von Wagner und Supan über die Bevölkerung der Erde (Gotha 1891), wo die Bevölkerungszahl Europas ohne Nowaja Semlja, Island, Azoren, Madeira und Kanarien in seinen administrativen Grenzen zu 357,7 Millionen berechnet ist. Dazu kommt dann noch Kaukasien, d. h. die Reihe der russischen Gouvernements im Süden der Manytsch-Niederung bis zur türkischen und persischen Grenze in Armenien, also ein Gebiet, dessen südliche Hälfte schon in der ‚Länderkunde von Asien' (S. 361 ff. und 549 ff.) eingehend besprochen worden ist, und das eine Gesamtbevölkerung von 7,3 Mill. hat, so daß unter Zurechnung derselben Europa in den hier festzuhaltenden Grenzen 365 Mill. Bewohner zählt. Sie verteilen sich (in Millionen) folgendermaßen:

Deutsche	59,8	Basken	0,7
Niederländer und Vlämen	7,6	Kelten	3,0
Engländer	35,8	Albanesen	1,4
Skandinavier	9,0	Griechen	3,2
Germanen:	**112,2**	Letten und Litauer	3,0
Franzosen und Wallonen	42,6	Zigeuner	0,4
Italiener, Rätoromanen und Furlaner	31,2	**Kleinere Indogermanenstämme:**	**11,7**
Spanier und Portugiesen	21,5		
Dakoromanen	8,8	Magyaren	7,1
Romanen:	**104,1**	Finnische Völker	5,1
Russen und Ruthenen	79,7	Osmanen	2,0
Polen	13,1	Andere Türkenstämme nebst Kalmücken	3,6
Wenden, Tschechen, Slowaken	7,8	**Uralaltaische Stämme:**	**17,8**
Slowenen, Kroaten, Serben	7,8		
Bulgaren	3,5		
Slawen:	**111,9**	**Bevölkerung Europas**	**357,7**

Die oben schon angegebene Bevölkerungszahl des Kaukasusgebietes verteilt sich nach der genannten Quelle derartig, daß auf den Nordabhang des Kaukasuskammes, einschließlich des Küstenstrichs am Schwarzen Meer, 2,6 Millionen und auf die Gebiete im Süden des Kaukasuskammes 4,7 Mill. Bewohner kommen. Diese Zahl ist ganz wesentlich größer als die von Seidlitz (‚Petermanns Mitteilungen', 1880, S. 347) gegebene, so daß die Angaben dieses Autors über die Volkszahlen der einzelnen Stämme nicht mit unserer oben mitgeteilten Bevölkerungssumme in Einklang gebracht werden können. Nur so viel kann als feststehend ausgesprochen werden, daß neben den Russen und anderen Slawen mit etwa 1,5 Mill. die aderbeidschanischen und anderen Tataren mit weit mehr als 1 Mill., die Grusier mit etwa 0,7 Mill., die Armenier mit etwa ebensoviel,

Digitized by Google

die Osseten, Mingrelier, Kabardiner, dann die lesghischen Tschetschenzen und die Avaren mit je 0,1—0,2 Mill. die zahlreichsten der im Kaukasusgebiet ansässigen Völker sind, während die anderen Stämme alle weniger als 100,000, zum Teil sogar oft nur eine ganz geringe Zahl von Angehörigen aufweisen.

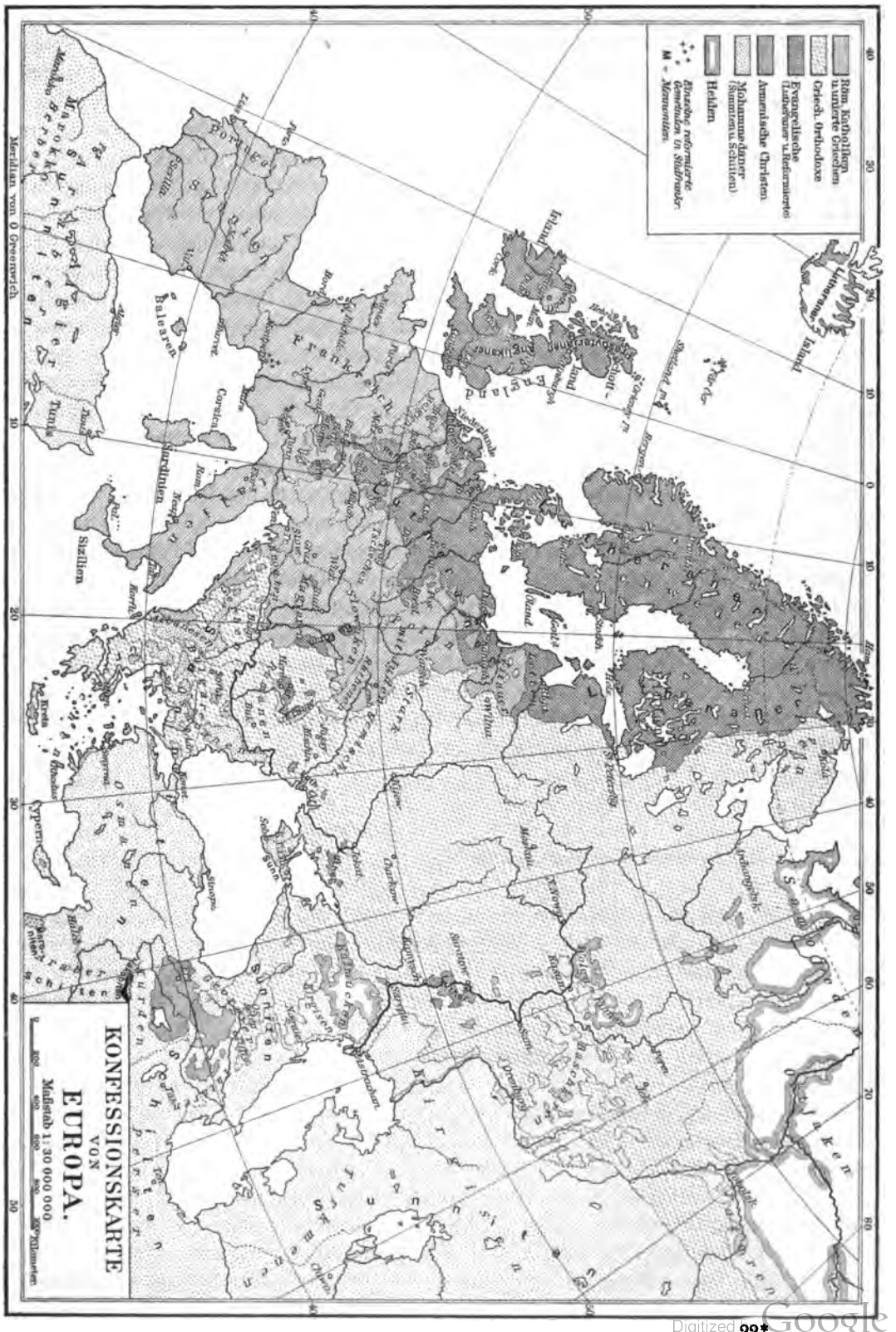
Es ist bereits ausgeführt worden, daß zu Beginn unserer Zeitrechnung die kulturellen Gegensätze zwischen den Bewohnern der einzelnen Länder Europas sehr groß waren, sich aber von Jahrhundert zu Jahrhundert mehr abschwächten, so daß allmählich fast im ganzen Verbreitungsgebiet der europäischen Glieder der Indo-Europäer und der in ihnen aufgegangenen Reste älterer Einwohner unseres Erdteils sowie späterer Zuzügler eine Gleichartigkeit in allen Zweigen der gesamten Lebensführung hervorgerufen worden ist, wie wir sie in keinem anderen Erdteil finden. So gibt es heute eine ganz ausgeprägte europäische Kultur, deren erste Grundlage der möglichst intensive Bodenbau mit all seinen notwendigen Folgen in Bezug auf feste Ansiedelungen, ausgebildete Eigentums- und Rechtsbegriffe sowie eine sehr weit zurückgreifende Arbeitsteilung ist, die schon früh zu einer hochbedeutsamen Vervollkommnung auf allen Gebieten des gewerblichen Lebens führte. In intellektueller und ästhetischer Hinsicht wird das wissenschaftliche und künstlerische Schaffen und Streben der Europäer, soweit es nicht durch nationales Fühlen und Denken bedingt ist, durch das klassische Hellenentum wesentlich beeinflußt. Doch auch dieses wiederum ist mannigfaltig umgestaltet durch die Grundlehren des Christentums, wozu sich, mit Ausnahme von 12—13 Millionen (etwa 3,5 Prozent), alle Europäer bekennen.

Die geringe Zahl der Nichtchristen verteilt sich zunächst auf etwa 0,5 Mill. Heiden, nämlich die Kalmücken zwischen Wolga und Manytsch und südlich von letzterem, sodann auf die weit zerstreuten Samojeden und die finnischen Völker im Nordosten des Erdteils, endlich auf einzelne Stämme der Wolgafinnen in der Umgebung von Kasan. Dann sind zu erwähnen als Anhänger des Islam die Baschkiren an der mittleren Wolga und östlich davon, ferner die Kirgisen, Tataren, Kurden und mehrere Stämme der Kaukasier, unter welchen der Zahl nach die lesghischen am meisten hervorragen, endlich die Osmanen der Krim und der Balkanhalbinsel sowie ein nicht ganz unbedeutender Bruchteil von Albanesen und Südslawen, letztere besonders in Bosnien, die unter der türkischen Gewaltherrschaft die Lehre Mohammeds angenommen haben. Im ganzen mag sich die Zahl der Mohammedaner in Europa auf etwa 6 Mill. belaufen.

Ihnen sind schließlich noch die Juden, ebenfalls rund 6 Mill., anzureihen, die ihre Religion ebenso starr wie ihre Stammesreinheit bewahrt haben, obwohl sie nirgends geschlossene größere Gebiete bewohnen. Sie leben überall zerstreut und bilden nur selten die Mehrheit in einer Gemeinde. Wie unsere Konfessionskarte auf S. 339 darstellt, sind sie am stärksten unter den Slawen, und hier wieder zumeist im Westen, im ehemaligen Königreich Polen verbreitet. Da sie sich überall neben dem fast nur noch für rituelle Zwecke gebräuchlichen Hebräisch der Landessprache als Umgangssprache bedienen, sind sie bei der tabellarischen Zusammenstellung der europäischen Volksstämme nicht besonders aufgeführt, sondern dem Volke zugezählt worden, mit dem sie leben.

Das Christentum hat früh seinen Einzug in Europa gehalten; in ziemlich kurzer Zeit schon hing weitaus der größte Teil seiner Bewohner der neuen Lehre an, so daß vom 9. Jahrhundert ab nur noch der dünn bewohnte Norden und Nordosten dafür zu gewinnen war. Als die bereits im Jahre 484 zum erstenmal eingetretene Spaltung in eine morgen- und abendländische Kirche nach mehrmaligen Wiedervereinigungen 1054 endgültig wurde, da war es selbstverständlich, daß sich ganz Osteuropa, das naturgemäß in kirchlicher Hinsicht unter dem Einfluß des Patriarchen von Konstantinopel stand, diesem und damit der griechischen Kirche anschloß, während der Westen des Erdteils im römischen Bischof oder Papst sein Oberhaupt erkannte. Da beide Gemeinschaften den früheren Namen der allgemeinen oder katholischen Kirche beibehielten,

Digitized by Google


Röm. Katholiken u. unierte Griechen
Griech. Orthodoxe
Evangelische (Lutheraner u. Reformierte)
Armenische Christen
Mohammedaner (Sunniten u. Schiiten)
Heiden
Einzelne reformierte Gemeinden u. Städte
M = Mennoniten
KONFESSIONSKARTE VON EUROPA.
Maßstab 1: 30 000 000
Island
England
Frankreich
Spanien
Portugal
Irland
Sardinien
Sizilien
Balearen
Marokko
Algier
Tunis
Meridian von Greenwich

so haben wir von der Mitte des 11. Jahrhunderts ab die griechisch-katholische oder orthodoxe und die römisch-katholische Kirche zu unterscheiden; denen zu Anfang des 16. Jahrhunderts die deutsche Reformation noch die dritte große Kirchengemeinschaft, die der Evangelischen oder Protestanten, beifügte. Die letztere hat sich von ihrem in Deutschland gelegenen Ursprungsort aus hauptsächlich unter den Germanen aller Zungen verbreitet, und allerdings auch bei den Franzosen in ihrem eigenen Lande sowie in der südwestlichen Schweiz, ferner bei den Rätoromanen Graubündens und unter den Magyaren, endlich von Schweden aus in Finnland Eingang gefunden. In Frankreich, Süddeutschland und Österreich eroberte die Gegenreformation wieder große Gebiete für den Katholizismus zurück, während der Protestantismus durch deutsche Kolonisation in Rußland sowohl an der Ostsee als am unteren Dnjepr und an der unteren Wolga ziemlich bedeutende Verbreitung fand. Freilich macht die Unduldsamkeit der griechisch-orthodoxen Staatskirche in Rußland diesen Protestanten die Ausübung ihres Bekenntnisses ebenso schwer wie den römischen Katholiken in den russischen Teilen des ehemaligen Königreichs Polen.

Unsere Konfessionskarte zeigt, daß mit verschwindend kleinen Ausnahmen die römisch-katholische Kirche herrschend geblieben ist in Irland, Portugal, Spanien, Frankreich, Belgien, Italien, Österreich und Polen. Der Protestantismus in seinen verschiedenen Formen beherrscht England, Schottland, Skandinavien, Finnland, Esthland, Livland, Kurland und den Hauptteil von Norddeutschland. West- und Süddeutschland, Holland und die Schweiz sind konfessionell sehr stark gemischt zwischen Katholiken und Protestanten, während Ungarn neben diesen beiden Konfessionen noch sehr viele griechische Katholiken hat, die auch in Rumänien und in den Staaten der Balkanhalbinsel ebensosehr vorherrschen wie in Rußland. In den Kaukasusländern sind die Armenier Bekenner des orientalischen Christentums unter dem Katholikos zu Etschmiadzin bei Eriwan; die Georgier und Osseten sowie einige kleinere Bergvölker des Kaukasus haben das Christentum früh angenommen, aber ähnlich den Abessiniern in wenig vollkommener Form bewahrt. Rechnen wir diese kaukasischen Christen der griechischen Kirche zu, in der sie über kurz oder lang nach der Natur der Verhältnisse doch aufgehen müssen, so gestaltet sich nunmehr die Verteilung der Religionen nach ihren Bekennern in Europa annähernd folgendermaßen:

Römische Katholiken . .	164,0 Mill.	= 45,8 Proz.	Heiden	0,4 Mill.	= 0,1 Proz.
Evangelische	96,0 "	= 26,8 "	Juden	6,0 "	= 1,7 "
Griechische Katholiken . .	85,3 "	= 23,7 "	Mohammedaner . . .	6,0 "	= 1,7 "
Christen etwa	345,3 Mill.	= 96,3 Proz.	Christen etwa	345,3 "	= 96,3 "
			Summa:	357,7 Millionen.	

Diese stark abgerundeten Zahlen können natürlich nicht vollständig genau sein, so wenig wie vor einer strengen Kritik der Satz bestehen kann, der Katholizismus sei die Religion der Romanen, der Protestantismus die der Germanen, und die griechische Kirche decke sich in ihrem Verbreitungsgebiet mit dem der Slawen. Immerhin erhellt die angenäherte Berechtigung dieses Ausspruchs aus dem Vergleich unserer Völker- und unserer Konfessionskarte; unsere oben mitgeteilten Zahlen geben aber selbstverständlich weitergehende Annäherungswerte.

War es wichtig, auf unseren Sprachen- und Konfessionskarten bedeutsame Eigenarten des Volkstums übersichtlich darzustellen, so scheint dagegen für Europa die Herstellung einer Kulturkarte in dem Sinne, wie sie für fremde Erdteile ebenso wertvoll wie lehrreich ist, nicht notwendig. Denn die Kulturentwickelung unseres Erdteils hat, wie schon ausgeführt wurde, die Verbreitung der Naturvölker auf so eng begrenzte und einer höheren Bethätigung geistiger Fähigkeiten so wenig zugängliche Gebiete beschränkt, daß die nomadisierenden Jäger- und Fischervölker finnischen Stammes im unwirtlichen Norden, ihre dünngesäten Stamm- und Kulturgenossen an der Wolga und Kama, endlich die Baschkiren, Kirgisen und Kalmücken, deren Wohnsitze wir bereits kennen

Digitized by Google

lernten, ihrer Zahl wie ihrer Wichtigkeit nach fast verschwinden gegenüber der Gesamtheit aller übrigen Europäer. Diese zeigen als einheitliches Kulturvolk Unterschiede nur in dem Sinne, wie sie Bodenform und Klima naturnotwendig bedingen, wie die davon abhängige Verbreitung der Nähr- und Kulturpflanzen Änderungen im landwirtschaftlichen Betrieb und damit in der ganzen Lebensweise notwendig machen, oder wie sie die Staatsform und mit ihr der gesamte Zustand aller öffentlichen Einrichtungen hervorrufen. Diese mannigfaltigen Einzelausgestaltungen des Kulturlebens in Europa lassen sich aber besser bei der Besprechung der Staaten schildern, als in einer allgemeinen Übersicht wiedergeben. Nur auf einen Gesichtspunkt, der für alle folgenden Ausführungen belangreich ist, soll erst noch näher eingegangen werden, nämlich auf die Bevölkerungsdichtigkeit unseres Erdteils.

Die Volksdichte eines Landes ist weit mehr als eine abstrakte Verhältniszahl, die nur die durchschnittliche Anzahl der Bewohner auf der Flächeneinheit (hier Quadratkilometer) ausdrückt. Sie ist ebensosehr ein Wertmesser der Kulturfähigkeit des Bodens wie seiner Bewohner. Jede Vermehrung der Volkszahl auf gegebenem Raum bedingt Einengung der freien Beweglichkeit des einzelnen. Soll die vergrößerte Volksmenge in ihrem Bestand erhalten bleiben, so müssen die einzelnen anfangen, Rücksichten gegeneinander zu beobachten, die Ernährung erfordert größere Arbeit und schließlich Arbeitsteilung. So ist die Kulturfteigerung vollendet, ehe sich die Menschen darüber vielleicht klar geworden sind. Diese erste Verbesserung des allgemeinen Zustandes ist zunächst eine Verfestigung von Besitz und Recht, die neue Ansiedler aus benachbarten, kulturell noch tiefer stehenden Landschaften anzieht; sonach bedingen sich Volksverdichtung und Kulturentwickelung gegenseitig. Ist die erstere schließlich an der Grenze angekommen, wo Boden und Klima trotz tüchtiger Arbeit ein weiteres Anwachsen der Volkszahl nicht mehr gestatten, dann muß entweder zum Auskunftsmittel der Auswanderung, zum Eroberungskrieg gegriffen werden (und in der Geschichte der Völker spielen solche Wanderungen eine überaus wichtige Rolle), oder der Gewerbebetrieb muß über das unumgänglich Notwendige hinausgehende Tauschwerte schaffen, wofür man aus der Fremde Nährstoffe einführen kann. Wo Wälder, Steinbrüche und Bergwerke das Rohmaterial zum Gewerbebetrieb liefern, wo bequeme Wege für den regelmäßigen Handelsverkehr sich erschließen, wo die Kreuzung mehrerer Handelsstraßen die Anlage von stehenden Märkten und von diese schützenden Befestigungen hervorruft, da wird die Volkszahl sich am stärksten vermehren können und müssen.

Eine Volksdichtenkarte (s. Karte bei S. 329) läßt uns demnach, rückwärts blickend, erkennen, wo die Gründe für große Volkszahlen gegeben sind und wo nicht, und deswegen kann die Skala der Volksdichte recht wohl als eine Skala der Kultur angesehen werden. Jäger- und Fischervölker am Rande der bewohnbaren Erde auf den vorgeschobensten äußersten Posten der Menschheit gegen die Eiswüste der Polarwelt oder gegen die höchsten Stufen der Hochgebirge wohnen so spärlich verteilt, daß durchschnittlich ein Bewohner auf 100 qkm kommt, was eine Volksdichte von 0,01 ergibt. Lehnen sich solche Völker tiefster Kulturstufe an Ackerbauer an, oder befinden sie sich selbst schon im Übergang zu den primitivsten Formen des Bodenbaues, so steigt die Dichte auf 0,1—1. Das ist der Zustand der finnischen Stämme auf den nordeuropäischen Tundren und in der äußersten Region der Waldzone, wo wir vom inneren Skandinavien bis zum Ural eine derartige Dichte finden. Die halbnomadisierenden Hirtenvölker, denen wir die Wolgafinnen und die tatarischen Stämme in Osteuropa zuzählen können, haben es auf eine Volksdichte von 3—8 gebracht, ungefähr dieselbe (1—10), die in den klimatisch ungünstigsten Gebieten des Nordens und den höheren, aber eben noch bewohnbaren Gebirgsstufen die Ackerbauer erreichen können, wenn der Boden allein die Mittel zum Leben gewähren muß. Die nächst günstigere Stufe hat eine Dichte von 10—25, während schließlich unter den besten Verhältnissen reine Ackerbaugebiete des mittleren und des gebirgigen

Digitized by Google

Südeuropa eine Volkszahl von etwa 25—50 und die der bevorzugtesten Landstriche im Süden 50 bis 100 Bewohner auf das Quadratkilometer ernähren können. Gemischte Ackerbau- und Industriegebiete steigern die Dichte bis auf etwa 200, Gebiete der europäischen Großindustrie noch höher.

Die vorstehende allgemeine Reihenfolge in der Stufenleiter der Volksdichtengrade läßt sich nun bequem mit den früher nach orographischen und klimatischen Gesichtspunkten gewonnenen Länderräumen Europas oder mit ihren größeren Teilen in Beziehung setzen; wir gelangen so zu der folgenden Tabelle, die nach Wagner und Supan, ‚Bevölkerung der Erde' (Gotha 1891), berechnet ist.

Länder oder Ländergruppen	Mittlere Volksdichte	Kleinste im Gebiet vorkommende Volksdichte	Größte im Gebiet vorkommende Volksdichte
1. Island, Lappland und Nordosteuropa jenseits 65° nördl. Breite	1	0,3	3
2. Finnland; Rußland, 65—60° nördl. Breite	3,5	1,4	8
3. Norwegen und Schweden (außer Lappland)	12	4	77
4. Krim, Taurien, Astrachan, Kasan	14	3,5	32
5. Kaukasien	15	3	25
6. Rußland, 60—56° nördl. Breite	16	10	19
7. Südwestrußland	28	18	35
8. Mittel- und Westrußland, 56—50° nördl. Breite	33	19	66
9. Balkanhalbinsel und Rumänien	35	11	105
10. Pyrenäenhalbinsel	37	14	203
11. Alpenländer	42	13	114
12. Polen und Kleinrußland	54	42	99
13. Dänemark	57	37	70
14. Karpathenländer	60	50	82
15. Frankreich (außerhalb der Alpen)	73	32	294
16. Mitteleuropa	100	32	361
17. Apenninhalbinsel	108	30	195
18. Großbritannien	124	5	1610
Europa mit Kaukasien:	36		

Die Werte für die Alpenländer wurden gewonnen durch Zusammenfassung der Einzelzahlen für die innerhalb des Alpengebietes gelegenen französischen Departements, der entsprechenden Schweizer Kantone und der ganz zu den Alpen gehörigen österreichischen Kronländer Tirol nebst Vorarlberg, Salzburg, Steiermark und Kärnten. Als Karpathenländer sind vereinigt Ungarn mit seinen Nebenländern, Galizien und die Bukowina; zu Mitteleuropa sind gerechnet das Deutsche Reich, die außeralpinen Schweizerkantone, Nieder- und Oberösterreich, Böhmen, Mähren und Österreichisch-Schlesien, dann Luxemburg, Belgien und die Niederlande.

Was an dieser Tabelle auf den ersten Blick auffallen muß, ist einmal die Bestätigung der oben mitgeteilten allgemeinen Gesetze über das Verhältnis von Klima, Volksdichte und Kulturstufe, dann aber auch die Thatsache, daß überall dort, wo über weite Flächen hin bei geringem Klimawechsel die Form des Nahrungserwerbes und damit die ganze Art der Lebensführung gleichartig ist, auch in den Volksdichtengraden nur geringe Schwankungen vorkommen, während diese um so größer und einschneidender werden, je stärker sich innerhalb eines natürlich abgegrenzten Länderraumes durch starke horizontale oder vertikale Gliederung klimatische Gegensätze ausgestalten, je älter und je höher entwickelt die gesamte Kultur ist, und je mehr die Bevölkerung von der direkten Bodennutzung durch Ackerbau oder Viehzucht sich gewerblichen Betrieben zugewandt hat, wozu in sehr vielen Fällen das häufige Vorkommen wertvoller Bodenschätze (Eisen

Digitized by Google

und Kohlen) veranlaßte. Hierher gehören Skandinavien, Großbritannien, Frankreich, Mitteleuropa, die Alpenländer und die drei südeuropäischen Halbinseln. In den späteren Abschnitten, die der speziellen Staatenkunde gewidmet sein werden, soll im einzelnen auf die hier nur angedeuteten Verhältnisse eingegangen werden. Dann erst wird es möglich sein, innerhalb eines jeden der zu besprechenden Länder die verschiedenen Volksdichtengrade, die es aufweist, auf ihre Ursachen prüfen zu können.

Die Betrachtung der Volksdichte Europas im ganzen führt zu wichtigen Schlüssen in Bezug auf das Verhältnis dieses kleinen Erdteils zu den übrigen Hauptländerräumen der Erde. Es beträgt nämlich die mittlere Volksdichte in Europa 36, in Asien 19, in Afrika 5, in Nord- und Mittelamerika 4,3, in Südamerika 2, in Australien nebst Tasmanien 0,4 und auf den ozeanischen Inseln 4, während die Nord- und Südpolarregion unbewohnt genannt werden darf. Europa ist demnach relativ doppelt so stark bevölkert wie der nächste Erdteil in der mitgeteilten Reihe, wie Asien, und übertrifft die übrigen noch in weit höherem Grade. Fassen wir endlich alle nichteuropäischen Erdteile zusammen, so ergibt sich das Verhältnis 37 zu 9, d. h. Europa besitzt eine etwa viermal so dichte Bevölkerung wie die ganze übrige bewohnbare Erde. Wollte man auch überall die Flächenräume der durchaus unbewohnten und dauernd unbewohnbaren Gebiete ausscheiden, so würde doch das Verhältnis nicht besonders stark zu gunsten der außereuropäischen Erdteile verschoben werden.

Die große Volkszahl Europas bietet eine sichere Gewähr dafür, daß für alle Zukunft eine nennenswerte Einwanderung von außen her ein Ding der Unmöglichkeit, und daß der Fall undenkbar ist, es könne in absehbarer Zeit die Kultur der europäischen Welt durch feindliche Invasion von Osten her noch einmal in ähnlicher Weise wie in vergangenen Jahrhunderten Rückschläge zu erdulden haben oder überhaupt dauernd erschüttert werden. Aber noch mehr. Seit langem zwingt sie eiserne Notwendigkeit dazu, von dem Überschuß der Volkskraft an die Fremde abzugeben. Und da sich längst fast wie ein Naturgesetz die Thatsache bewahrheitet hat, daß in der Berührung mit höheren Kulturen nicht nur die niederen Entwickelungsstufen der Menschheit rasch dem Untergang zueilen, sondern daß auch deren Träger früher oder später physisch zu Grunde gehen oder doch mindestens ihre Volkszahl nicht mehr zu vermehren im stande sind, so können wir seit dem Zeitalter der Entdeckungen, seitdem der Europäer die ganze Welt nicht nur zu erforschen, sondern auch sich zu unterwerfen begann, überall einen Vorgang wahrnehmen, der schließlich mit der Europäisierung der Erde endigen wird.

Schon herrschen europäische Gesittung und Bildung in großen Gebieten der Westfeste, das ganze kulturfähige Australien ist sozusagen unter unseren Augen in denkbar kürzester Frist ein europäisches Land geworden, ausgedehnte Landstriche des schwarzen Erdteils, besonders an seiner Nordküste und in der weiteren Umgebung seiner Südspitze, sind als Kulturländer in durchaus europäischem Sinne anzusehen, in Asien endlich sind geradezu ungeheure Länderräume wenigstens in den Besitz und in die Verwaltung europäischer Mächte übergegangen, die freilich ihre Kultur hier um so schwieriger und langsamer ausbreiten können, auf je dichtere Bevölkerungen und je ältere Bildungsstufen sie gestoßen sind. Aber auch hier wie auf der ganzen übrigen Welt macht stetig und unaufhaltsam die Europäisierung ihre klar zu überschauenden Fortschritte, die in letzter Reihe von der ununterbrochenen Auswanderung aus unserem Erdteil nach allen Richtungen der „Ökumene" abhängig sind. Diese durch unsere große Volksdichte bedingte und an vielen Orten notwendige Auswanderung wird vielfach als ein bedauerlicher Verlust an Arbeitskraft, Intelligenz und Kapital aufgefaßt, der rein an sich betrachtet, sicherlich besteht und einen direkt meßbaren Schaden darstellt. Aber seine Größe wird im höchsten Grade aufgewogen durch die Vorteile der herrschenden Stellung, welche die Europäer eben durch ihre geistige Überlegenheit sich in fremden

Digitized by Google

Erdteilen errungen haben und stets neu erringen. Aus ihr fließt dem Muttererdteil der Auswanderer in gleichem Maße hoher materieller Gewinn, stets neue Anregung auf allen Gebieten der Erkenntnis und Forscherthätigkeit und damit die geistige Herrschaft über Gebiete zu, die immer wachsen, und in denen die Nachkommen der Auswanderer der europäischen Gesittung neue Stätten schaffen, die wir als erobertes Land ansehen dürfen, auch wenn sie mit der Zeit politisch ihre eignen Wege gehen.

Die Europäisierung der Erde ist das Endziel, dem die neuzeitliche Geschichte mächtig zusteuert. Die Erreichung dieses hohen Zieles wird aber nur möglich sein, wenn in Europa noch auf lange Zeit hinaus die große Volksdichte im stande ist, den dünn bevölkerten Nachbarerdteilen immer neue Kulturpioniere zuzuschicken. Die große Volksdichte Europas ist der Grundtitel unserer Macht, sie allein bietet uns die Befähigung, unsere Weltmission zu erfüllen.

Digitized by Google

VI. Die Staaten Europas.

1. Allgemeine Übersicht.

Die langwierigen und verwickelten Veränderungen der Volks- und Sprachgrenze, womit sich der vorangehende Abschnitt unserer Darstellungen beschäftigen mußte, haben natürlich auch dem Gefüge der Staaten unseres Erdteils im Verlauf der Zeiten die verschiedensten Gestaltungen verliehen. Zu Beginn unserer Zeitrechnung war auf europäischem Boden das Römerreich im wahren Sinne des Wortes der einzige Staat; im übrigen bildeten die einzelnen Völkerschaften und Stämme, entsprechend ihrer minder hoch entwickelten Kultur, mehr oder weniger lose Verbände, deren staatliche Einrichtungen ebenso einfach wie ihre Grenzen unbestimmt waren. Aber schon in den Jahrhunderten der Völkerwanderungen entstanden neue Reiche, die freilich zumeist auch rasch wieder untergingen. Erst im letzten Drittel des ersten Jahrtausends christlicher Zeitrechnung sehen wir Verhältnisse sich ausgestalten, die, nachdem in der Westhälfte Europas die Massenwanderungen der Hauptsache nach zum Abschluß gekommen waren, als die Keime der künftigen Entwickelung gelten dürfen, oder die wenigstens für die nächsten paar Jahrhunderte als feste Punkte in dem Strome immerwährender Umgestaltung angesehen werden können.

Vom stolzen Bau des Römerreiches, das unter den wuchtigen Schlägen der Völkerwanderung in Trümmer gegangen war, erhielt sich bis gegen Ende des Mittelalters ein schwächlicher Rest, der sich unter dem Namen des oströmischen Kaisertums als Rechtsnachfolger und Erbe des großen Vorfahren aufspielte, aber stetig von seiner ursprünglichen Ausdehnung über die ganze Balkanhalbinsel und an Ansehen verlor. Die germanischen Einwanderungen der Goten und Langobarden haben zu keiner Staatenbildung auf der Halbinsel geführt und auch von ihrem Volkstum keine Spuren hinterlassen, dagegen entstand im Nordwesten ein serbisches und in der Mitte ein bulgarisches Reich, dessen dem finnischen Stamme angehörige Bewohner allerdings schon frühzeitig slawisiert wurden. An Stelle des griechischen Kaisertums zu Byzanz trat zu Beginn des 13. Jahrhunderts infolge der Kreuzzüge vorübergehend ein lateinisches, bei dessen allgemeiner Zerstückelung die Venezianer auf lange hinaus festen Fuß auf Kreta, in Morea und Dalmatien faßten. Die seldschukkischen Türken oder Osmanen, die seit 1300 Kleinasien unter ihre Herrschaft gebracht hatten, dehnten ihre Raub- und Eroberungszüge immer weiter aus, bis sie endlich 1453 mit der Einnahme von Konstantinopel, des oströmischen Reiches kläglichem Rest, Herren fast der ganzen Halbinsel wurden. Ihr Reich, das sich in den Zeiten seiner größten Ausdehnung weit über seine natürlichen Grenzen hinaus über ganz Ungarn und bis

Digitized by Google

vor die Thore von Wien erstreckte, konnte aber nach seiner sturmartig gewaltsamen Entstehung, nach der Volksart seiner Gründer, die der Zahl nach immerhin weit hinter der Masse der Unterworfenen zurückblieben, keinen langen Bestand haben. Schon zu Anfang des vorigen Jahrhunderts hatten sie Ungarn wieder verloren, und zwei Menschenalter später mußten sie das jetzige Südrußland an den Zaren abgeben. In den zwanziger Jahren unseres Jahrhunderts errangen die Griechen nach harten Kämpfen ihre Selbständigkeit wieder; 1829 mußte die Pforte Serbien als tributäres Fürstentum anerkennen; auch die im 14. Jahrhundert entstandenen dakoromanischen Staaten der Walachei und Moldau, die seit 1417 und 1529 von osmanischen Lehnsträgern regiert wurden, erwarben gleichzeitig mit Serbien das Recht der Fürstenwahl und vereinigten sich 1859 zu dem Fürstentum Rumänien. Das schwer zugängliche Land der „Schwarzen Berge" war niemals von den Türken unterjocht worden und hatte 1851 seine serbischen Bewohner zu einem allerdings nur kleinen Fürstentum Montenegro (Crnagora) vereinigt. An dieses winzige, aber unabhängige Staatswesen grenzt schließlich noch das im Mittelalter venezianische, dann kurze Zeit französische und seit 1814 österreichische Küstengebiet Dalmatien.

Der auf den russisch-türkischen Krieg von 1877—78 folgende Berliner Vertrag hat Griechenland durch Thessalien vergrößert, Montenegro sowie auch Serbien, das sich bald darauf zum Königreich erhob, unter beträchtlicher Gebietsvermehrung, ferner Rumänien, jetzt ebenfalls ein Königreich, selbständig gemacht, und endlich das Land zwischen der unteren Donau und dem Balkan nebst der weiteren Umgebung von Sofia zu einem türkischen Tributärfürstentum Bulgarien zusammengefaßt, mit welchem sich seither die neugeschaffene autonome Provinz Ostrumelien am Südabhang des Balkans thatsächlich, wenn auch noch nicht amtlich anerkannt, vereinigt hat. Ferner mußte die Türkei Bosnien und Herzegowina der militärischen und bürgerlichen Verwaltung Österreich-Ungarns unterstellen, so daß diese Länder heute thatsächlich als zu der großen Donau-Monarchie gehörig gelten dürfen, während das mit österreichischen Truppen belegte Novibazar und Umgebung noch von Konstantinopel aus verwaltet wird.

Demnach bestehen auf der Balkanhalbinsel gegenwärtig ein türkischer, ein griechischer, ein bulgarischer, ein ostromanischer Staat sowie zwei serbische Staaten und österreichische Provinzen. Nur einzelne dieser Gebilde sind nach Volkstum und Sprache vollkommen einheitlich, wie ein Vergleich unserer Sprachen- und Staatenkarte zeigt, obwohl kein einziges die Gesamtheit aller Volks- und Sprachgenossen umfaßt, nach denen mehrere der aufgezählten Staaten ihre Namen tragen, wobei noch zu beachten ist, daß die Albanesen (Illyrier) es seit dem Altertum überhaupt nicht mehr zur Staatenbildung gebracht haben. Deswegen haben die gegenwärtigen politischen Zustände der Länder auf der Balkanhalbinsel und im Südosten des großen Karpathenbogens durchaus nichts Festes und Bleibendes in sich; die Umwälzungen, die das heutige Staatenbild hervorriefen, sind noch keineswegs abgeschlossen, und es muß der Zukunft vorbehalten bleiben, ob die dereinstige Lösung der seit zwei Jahrhunderten in der Entwickelung begriffenen orientalischen Frage nach Vertreibung der Türken aus Europa zum Auf- und Ausbau je eines griechischen, bulgarischen, serbischen und rumänischen Nationalstaates führen wird.

Zu wesentlich besserem Ergebnis hat die Staatengeschichte auf der Apenninhalbinsel geführt. Dieses Land hat nach dem Untergang des Römerreichs allerdings beinahe anderthalb Jahrtausende gebraucht, bis es wieder zu einem von außen unabhängigen Einheitsreich wurde. Aber etwas anderes, was für den Bestand und die Zukunft des jetzigen italienischen Staates von allerhöchster Wichtigkeit ist, hatte sich verhältnismäßig schon früh ausgebildet, nämlich die innere Einheitlichkeit der italienischen Nation durch Ausgestaltung einer Schriftsprache und einer Litteratur. War die Bevölkerung trotz der großen Verschiedenheiten ihrer Grundbestandteile zu Beginn unserer Zeitrechnung fast völlig einheitlich gewesen, so erhielt sie in den Jahrhunderten der Völker-

Digitized by Google

wanderung zahlreichen Zuzug vom germanischen Norden; aber trotz der fast elementaren Gewalt, mit der die fremden Sieger einbrangen und teilweise glänzende Reiche bildeten, nahmen sie doch ziemlich rasch die höhere Kultur und damit auch die Sprache der Besiegten an. So erging es mit anderen auch den Ostgoten und Langobarden in Mittel- und Oberitalien, so später den Normannen in Unteritalien und Sizilien.

Von den im früheren Mittelalter gegründeten Staaten hat sich der Kirchenstaat seit 800 fast ununterbrochen bis beinahe in unsere Tage herein, wenn auch mit wechselnden Grenzen, erhalten. Der Süden stand stets unter fremder Herrschaft; auf die Normannen folgten die Hohenstaufen, auf diese die Franzosen, Spanier und Österreicher. Der Norden zerfiel frühzeitig in zahlreiche kleinere Gemeinwesen, häufig unter der Führung mächtig emporblühender Städte, und war durch viele Jahrhunderte Kampfplatz und Kampfpreis zugleich für die unter sich rivalisierenden italienischen Staaten, nicht minder in den Deutschland aufreibenden Kriegen zwischen Kaiser und Papst, und ebenso später in denen zwischen Frankreich und Österreich. Auf altetruskischem Boden befestigte sich allmählich, besonders nach Niederwerfung der zuvor mächtigen Stadt Pisa das Großherzogtum Toscana mit der aufblühenden Hauptstadt Florenz; daneben bestanden die stolzen Städterepubliken Genua und Venedig, die ihre Macht wesentlich auf ihrem blühenden überseeischen Handel aufbauten, sowie einige andere unter eignen oder fremden Herrschern stehende und vielfach ihre Geschicke wechselnde Herzog- und Fürstentümer. Nachdem um die Wende des letzten Jahrhunderts die napoleonischen Kriege der unglückseligen staatlichen Zerrissenheit vorübergehend ein Ende bereitet hatten, lebte diese noch einmal auf, konnte aber dem mächtigen Drange des sich seit Dante eins fühlenden italienischen Volkes nach politischer Einheit auf die Dauer nicht mehr widerstehen. In der kurzen Zeit von 1859—70 folgten sich die Ereignisse derart, daß zuerst das seit 1770 aus Piemont, Ligurien und der Insel Sardinien bestehende Königreich Sardinien von dem besiegten Österreich die Lombardei erhielt, aber Savoyen und Nizza an seinen Bundesgenossen Frankreich abtrat, und daß 1860 Parma, Modena und Toscana, der größte Teil des Kirchenstaates und das ganze Königreich Neapel mit Sizilien infolge kurz dauernder Revolutionen und Kriegszüge in das so vergrößerte Sardinien einverleibt wurden, dessen König Viktor Emanuel sodann 1861 den Titel eines Königs von Italien annahm. Das von Österreich aufgegebene Venetien kam 1866, der Rest des Kirchenstaates endlich 1870 hinzu, so daß seitdem das Königreich Italien die ganze Halbinsel, die Po-Ebene und den Südabhang der Alpen mit Ausnahme der kleinen Republik San Marino umfaßt und mit Ausnahme der Umgebung von Nizza, Südtirol, Triest, den istrischen und dalmatischen Küstenstädten sowie von Corsica und Malta das gesamte italienische Volkstum in sich schließt. Die der Zahl nach sehr wenig ins Gewicht fallenden Albanesen in Unteritalien, deren Vorfahren einst vor den Türken geflohen waren, die Furlaner und die Bewohner einiger rätoromanischen und deutschen Alpenthäler am Südabhang der Alpen vermögen die Gleichartigkeit der Bevölkerung so wenig zu stören, daß Italien als einer der vollkommensten Nationalitätsstaaten erscheint.

In die iberische Halbinsel, die bis zum Anfang des 5. Jahrhunderts eine Hauptstütze des römischen Reiches bildete, drangen um diese Zeit die germanischen Stämme der Sueven, Alanen und Vandalen ein, von denen die letzteren bald nach Afrika weiter zogen, während die übrigen sich rasch mit der Hauptmasse der keltiberischen Bevölkerung vermischten und romanisierten. Dasselbe Los erlitten die etwas später nachrückenden Westgoten, soweit sie nicht schon romanisiert aus ihrem tolosanischen Reiche über die Pyrenäen herüberkamen.

Bis 711 umfaßte das Westgotenreich die ganze Halbinsel mit Ausnahme der Landschaften am innersten Winkel des Biscayabusens, wohin sich die der alten Sprache und Sitte treu gebliebenen Ureinwohner, die heutigen Basken, zurückgezogen hatten, wurde dann aber durch den

Digitized by Google

Arabereinfall auf enge Gebiete im heutigen Asturien zusammengedrängt. Von hier und von der spanischen Mark Karls des Großen aus entwickelten sich nebeneinander in jahrhundertelangem Kampfe gegen die dabei südwärts zurückgedrängten Mauren die Königreiche Portugal, León, Kastilien sowie Aragonien nebst Katalonien und Navarra. Portugal entwickelte sich nach Volkstum, Sprache und Staatenbildung ganz selbständig, während León und Kastilien früh, die übrigen Länder aber erst 1479 infolge der Heirat Isabellas von Kastilien und Ferdinands von Aragonien durch Personalunion zu dem Königreich Spanien vereinigt wurden. Nach der Einnahme von Granada 1492 und der endgültigen Austreibung aller Mauren und Juden, die sich nicht taufen ließen, bildete sich Spanien auf der Grundlage der Religionseinheit allmählich auch zum Einheitsstaat aus, der aber erst in der Gegenwart durch Aufhebung aller früher verfassungsmäßig anerkannten Sonderrechte in Aragonien, in den baskischen Provinzen und dem nahen Navarra, dessen südpyrenäischer Teil seit 1512 zu Spanien gehört, politisch zur vollendeten Thatsache geworden ist; sprachlich bestehen jedoch immerhin noch bedeutende Verschiedenheiten, da sich neben dem Kastilischen auch noch das Katalonische und das Baskische als Umgangs- und teilweise auch als Schriftsprachen erhalten haben. Neben Portugal, das eine in jeder Beziehung gleichartige und einheitliche Bevölkerung besitzt, und Spanien, das nach vorstehenden Ausführungen in Volkstum und Sprache noch recht ungleichartig ist, hat sich in den östlichen Pyrenäen noch seit dem Anfang des 9. Jahrhunderts der kleine Bauernfreistaat Andorra erhalten, der aber für die iberische Halbinsel im ganzen so wenig von Belang ist wie San Marino für die apenninische.

Die für die Folgezeit maßgebende erste Staatenbildung auf den Britischen Inseln ist die der aus Niederdeutschland, besonders von der jütischen Halbinsel hinübergezogenen Angeln und Sachsen, welche um 450 die seit rund 400 Jahren bestehende Römerkolonie in der größeren Südhälfte der Hauptinsel zerstörten und die einheimischen Kelten teils ausrotteten, teils nach Norden (Schottland) und Westen (Wales und Irland) verdrängten. Ihre sieben Königreiche vereinigten sich um 827 zu dem einen Reiche Anglia oder England, das 1066 von den aus Nordfrankreich einfallenden romanisierten Normannen erobert wurde. Seit 1170 setzten sich die Engländer auch in Irland fest und stellten schließlich um 1300 durch die Unterwerfung von Wales und Schottland ihr Staatswesen auf wesentlich breitere Grundlage. Doch erst nach langen und schweren Kämpfen kam 1603 eine Personalunion Irlands und Schottlands mit England zu stande, die 100 Jahre später Schottland und zu Anfang unseres Jahrhunderts Irland völlig mit England vereinigte, so daß erst seit dieser kurzen Spanne Zeit das „vereinigte Königreich von Großbritannien und Irland" besteht. Auch hier sind die Gegensätze in Volkstum und Sprache noch keineswegs ausgeglichen, haben sich vielmehr infolge der jahrhundertelangen inneren Kriege und seit der Reformation durch den Unterschied des Glaubensbekenntnisses noch vielfach verschärft, so daß das geeinigte Königreich ziemlich weit davon entfernt ist, in seinem inneren Gefüge eine vollkommene Einheit darzustellen.

Auf der skandinavischen und jütischen Halbinsel sowie auf den in ihrer Nähe gelegenen Inseln und Inselgruppen haben die Angehörigen des nördlichen Zweiges der Germanen, die Skandinavier und die längst in ihnen aufgegangenen Goten, deren geschlossenes Verbreitungsgebiet von den Slawen in Osteuropa durch die finnischen Stämme in Lappland vollständig abgetrennt erscheint, im früheren Mittelalter zahlreiche kleinere Reiche gebildet, woraus allmählich nach der natürlichen Gliederung des von ihnen bewohnten Bodens die drei Staaten Dänemark, Norwegen und Schweden hervorwuchsen. Durch die Kalmarische Union (1397) vereinigten sich alle drei unter der Führerschaft Dänemarks, das Norwegen mehr und mehr in drückende Abhängigkeit brachte, woraus es erst 1814 befreit wurde, um kurz danach mit dem schon seit 1523 selbständigen Schweden in Personalunion verbunden zu werden. Nach Umrandung

Digitized by Google

und Bodenbau können die drei skandinavischen Reiche als natürlich begrenzte Staatengebilde angesehen werden, wie sie auch ihrer Bevölkerung und Sprache nach einheitlich sind, denn die zwar großen Raum einnehmenden, der Zahl nach aber sehr gering in die Wagschale fallenden Lappen im Norden von Schweden und Norwegen vermögen diesen einheitlichen Charakter kaum zu stören.

Das ganze osteuropäische Tiefland wird mit Ausnahme verhältnismäßig kleiner Gebietsteile, die zum Deutschen Reiche, zur österreich-ungarischen Monarchie und zu Rumänien gehören, vom Kaisertum Rußland eingenommen. Dessen Anfänge lassen sich auf das Jahr 862 zurückführen, wo die slawischen Bewohner in der Umgebung von Nowgorod am Ilmensee dem skandinavischen Waräger Rurik die Herrschaft über ihr Land anboten. Rurik leistete dem Rufe Folge, und seine mit ihm nach Osten ziehenden Stammesgenossen, die Ruß oder Russen (Ruderer), gaben dem neuen Staatswesen ihren Namen, obschon sie bald in dem slawischen Volkstum völlig aufgingen und auch dessen Sprache annahmen. Schon 882 vereinigten sich die Reiche Nowgorod und Kiew, und zu Beginn des 13. Jahrhunderts hatte das Land der Russen bereits eine sehr bedeutende Ausdehnung gewonnen, als die Mongoleneinfälle unter Dschengis-Chan ihren Anfang nahmen, denen nach und nach fast ganz Osteuropa erlag. Erst seit 1462 gelang es den Russen, die Mongolenherrschaft abzuschütteln und das Reich annähernd in seinen alten Grenzen wiederherzustellen. Peter der Große dehnte es sodann, nachdem er die Schweden aus ihren festländischen Besitzungen im Süden des finnischen Busens vertrieben hatte, bis zum Meere aus, erwarb große Teile des südöstlichen Polen und nannte sich seit 1721 Kaiser aller Reußen. In der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts wurde durch die Teilungen Polens großer Landgewinn erzielt und dazu die Küste des Schwarzen Meeres gewonnen; 1809 kam das damals seiner Verfassung nach noch selbständige Finnland, das lange Zeit hindurch schwedisch gewesen war, hinzu. Gegenüber diesen großen Erweiterungen des russischen Machtgebietes fallen räumlich einige spätere Grenzverschiebungen am Pruth und an der unteren Donau um so weniger ins Gewicht, als längst zuvor die russische Herrschaft ans Weiße Meer und seit dem 16. Jahrhundert über den Ural nach Osten vorgedrungen war, um schon unter Peter dem Großen den Stillen Ozean zu erreichen. Erst in unserem Jahrhundert hat sich die Unterwerfung der Kirgisenstämme im Süden des Urals und an der untersten Wolga vollendet, wie auch der ganze Kaukasus erst vor kurzer Zeit (1878) in seiner jetzigen politischen Umgrenzung russisch geworden ist.

Unsere Sprachen- und Völkerkarte (bei S. 329) zeigt in Übereinstimmung mit den Ausführungen des vorangehenden Abschnittes, daß das gewaltige osteuropäische Reich noch weit davon entfernt ist, in seinen Bevölkerungselementen gleichartig genannt werden zu können. Nur etwa 75 Proz. seiner Bewohner sind Russen, neben denen sich das denkbar bunteste Gemisch von anderen Völkern indo-europäischer, uralaltaischer und kaukasischer Verwandtschaft findet. Da aber, wie die jüngere Geschichte lehrt, die Russen vor keinem Mittel zurückschrecken, sich fremde Elemente innerhalb ihres Machtbereiches anzupassen, und da sie in dieser rücksichtslos geübten Thätigkeit auch bisher schon unverkennbare Erfolge aufweisen können, so ist nicht daran zu zweifeln, daß das, was Rußland heute noch an Gleichartigkeit der Kultur und Sprache unter seinen Staatsangehörigen abgeht, in nicht allzu langer Zeit überwunden sein, und daß es verhältnismäßig bald das offen gesteckte Ziel erreicht haben wird, in jeder Hinsicht ein streng einheitliches Gebilde zu sein. Da Rußlands festländische Grenzen durchaus das Ergebnis nicht weit zurückliegender geschichtlicher Vorgänge sind, denen wesentlich nur die Tendenz der Eroberung zu Grunde lag, so können sie nicht wohl als natürlich bezeichnet werden. So ist die Scheidelinie des europäischen und asiatischen Reichsanteils rein administrativ ohne jede Beziehung zum Boden oder zur Natur seiner Bewohner; im Westen bildet sich die politische Grenze Rußlands allerdings von Tag zu Tag schärfer zu einer deutlich ausgeprägten Kulturgrenze aus, die zwar vielfach Angehörige derselben Volksgenossenschaften

Digitized by Google

trennt, die aber bei der Eigenart des russischen Staatswesens und des in ihm herrschenden Geistes Osten und Westen in Europa nur allzu deutlich gegeneinander abhebt.

Wie sich auf dem ausgedehnten Flächenraum des mittleren Europa im weitesten Sinne dieses Wortes, d. h. in den Ländern zwischen den drei großen mittelmeerischen Halbinseln und den nördlichen Meeren, zwischen den Pyrenäen und dem osteuropäischen Tieflande die Völkerwanderungen und Völkermischungen in der nachrömischen Zeit gestaltet haben, und wie aus diesen Vorgängen die jetzigen Volks- und Sprachgebiete hervorgegangen sind, das ist im vorigen Abschnitte schon besprochen worden. Für die Staatengründungen der folgenden Zeiten ist nach all den Wandlungen und Wirren vom 4. bis zum 8. Jahrhundert erst die allmähliche Herausbildung des fränkischen Reiches von Belang, das unter Karl dem Großen (768—814) vom Ebro und von Unteritalien ab alles Land umfaßte bis zur Eider und mittleren Elbe, bis zum Böhmerwald sowie bis zur Donau-Drina-Linie und bis zum Adriatischen Meer, und das bald auch noch die Länder zwischen Elbe und Oder in sich aufnahm. Daß ein so ungeheures Gebiet mit so grundverschiedenen Zuständen der Bodengestaltung, des Klimas, der Bevölkerung und ihrer Kultur nicht auf die Dauer staatlich vereinigt bleiben konnte, lag in den Verhältnissen begründet; schon 843 wurde es durch den karolingischen Familienvertrag von Verdun in drei Teile getrennt, wovon der mittlere wiederum im Vertrage von Mersen (870) derartig den beiden übrigen im Westen und Osten zugewiesen wurde, daß deren Grenze nunmehr ziemlich vollständig mit der zwischen der schon zum größeren Teil romanisierten Bevölkerung des alten Gallien und der rein germanischen zusammenfiel. Das Land im Westen behielt den Namen des Frankenreiches bei, aus ihm erwuchs Frankreich; aus der Bezeichnung der ostfränkischen Sprache als der deutschen, d. h. volkstümlichen im Gegensatz zur lateinischen oder Gelehrtensprache, entwickelte sich der Name Deutschland für das Land der deutsch Sprechenden.

In Frankreich haben noch im 9. Jahrhundert die Einfälle der Normannen in den nach ihnen genannten nördlichen Teil des Landes sowie bald darauf innere Wirren vielfache Verschiebungen der Hoheitsgrenzen herbeigeführt, für mehrere Jahrhunderte aber wurde ganz besonders bedeutsam der durch Familienbeziehungen zwischen den Herrschergeschlechtern seit 1152 rechtlich begründete Länderbesitz der englischen Krone auf französischem Boden, dessen letzte Reste erst zu Ende des 16. Jahrhunderts nach schweren Kämpfen endgültig an Frankreich übergingen. Viel früher war das Langue d'oc französisch geworden, und nachdem 1482 auch Burgund gewonnen worden war, deckte sich das im Inneren kräftig erstarkte Land mit der Ausdehnung des französischen und des vor diesem immer mehr zurücktretenden provençalischen Sprachgebietes derart, daß der französische Staat als ein wohlgefügtes nationales Ganze erscheinen und auftreten konnte. Jetzt begann auch die Eroberungspolitik nach außen, die im Anfang des 16. Jahrhunderts zu unglücklichen Kriegen in Italien, aber bald danach zur Besitzergreifung der im sprachlich gemischten Lothringen liegenden Bistümer Metz, Toul und Verdun führte. Der Dreißigjährige Krieg brachte das österreichische Elsaß; wenige Jahre später wurden Roussillon, die Freigrafschaft Burgund, Teile von Flandern und den Niederlanden sowie Straßburg einverleibt, und 1766 kam endlich noch ganz Lothringen hinzu, so daß damals Frankreich im Norden und Osten schon beträchtlich über die Grenzen seines Volkstums hinausragte. Nachdem diese Grenzen während der Revolution und der napoleonischen Zeit in unnatürlichster Weise in die Nachbarländer hinübergerückt worden waren, so daß sie zeitweise bis zur Ostsee und bis nach Bosnien sich erstreckten, wurde der Landesumfang bei der Restauration 1815 ziemlich genau auf den Bestand vor 1792 beschränkt. Seitdem erwarb Frankreich 1860 noch Nizza und Savoyen als Gegenleistung für die Dienste, die es Sardinien im Jahre zuvor gegen Österreich geleistet hatte, verlor aber 1871 das deutsche Elsaß und einen großen Teil von Lothringen mit Metz an das neu erstandene Deutsche Reich.

Digitized by Google

Die auf dem Boden des heutigen Frankreich einheimische Bevölkerung spricht mit nur verschwindend kleinen Ausnahmen in einigen Grenzlandschaften (das Provençalische hat jedenfalls als Schriftsprache seine Bedeutung längst verloren) eine Sprache, die aber im Norden und Südosten auch jenseits der Staatsgrenzen noch in ziemlich bedeutender Ausdehnung im Gebrauch ist; die politische Grenze ist demnach enger gezogen und umfaßt nicht das gesamte geschlossene französische Volkstum. Das alte, aber sehr kleine Fürstentum Monaco in der Nähe von Nizza hat für die Gesamtheit Frankreichs ebensowenig Bedeutung wie San Marino für Italien oder Andorra für Spanien.

Die laut den Verträgen von Verdun und Mersen abgesonderte Osthälfte des alten Frankenreiches hatte in den ersten Zeiten ihres selbständigen Bestehens durch die Einfälle der Ungarn schwere Schädigungen zu erleiden, entwickelte sich aber doch verhältnismäßig rasch, namentlich nach Erwerbung der lombardischen Krone und der römischen Kaiserkrone zum „Heiligen römischen Reich deutscher Nation", dessen Streben nach Weltherrschaft, bei allzu geringer Berücksichtigung des wirklich Nationalen, freilich im Verlauf der Geschichte den Untergang Deutschlands als einer politischen Macht bedingte. Die Besitzungen in Italien konnten trotz erbitterter Kämpfe auf die Dauer nicht gehalten werden; dagegen wuchs das Reich frühzeitig nach Osten durch Eroberung bisher slawischer Gebiete und im Südwesten durch den Erwerb Burgunds (1032), dessen größter Teil später allerdings wieder an Frankreich verloren ging. Ganz besonders wichtig wurden die deutschen Kolonisationen in Österreich, Steiermark, Kärnten, Krain, hauptsächlich in den Tagen nach Rudolf von Habsburg. Hierher verschob sich bei der mächtig aufstrebenden Hausmacht seiner Nachfolger, die im 15. Jahrhundert auch die Kronen von Ungarn und Böhmen erwarben, der Schwerpunkt des Reiches; die Grenzerweiterung im Nordosten wurde durch das Emporkommen des westslawischen Polenreichs beeinträchtigt und die Westgrenze durch das rasch aufblühende nördliche Burgund, das sich nach Lage und Umfang annähernd mit den späteren Niederlanden deckte, bedroht. Im habsburgischen Weltreich, das zu Anfang des 16. Jahrhunderts durch Heiraten („Tu felix Austria, nube!") und Erbschaften erstanden war, sank Deutschland als solches zu einem Teil dieses weit größeren Ganzen herab, dem die Kaiser, ganz von ihrer Hauspolitik beansprucht, nur noch fast nebensächliche Aufmerksamkeit schenkten, und das nach außen wie nach innen immer mehr an Machtfülle verlor, je mehr die Landesfürsten an Selbständigkeit gewannen.

So gingen die lothringischen Bistümer Metz, Toul und Verdun an Frankreich verloren, und der Dreißigjährige Krieg schloß 1648 mit der Abtretung des Elsaß an dieselbe Macht, außerdem mit der Anerkennung der nördlichen Niederlande als eines selbständigen Staatswesens, das die nach Karl V. spanischen, später österreichischen und französischen südlichen Niederlande 1814 mit sich vereinigte, bald aber (1830) wieder in die zwei noch bestehenden Königreiche der Niederlande mit einer rein niederdeutschen, und Belgien mit einer aus deutschen, vlämischen und französisch-wallonischen Elementen gemischten Bevölkerung zerfiel. Auch die Schweiz, deren Anfänge in den Unabhängigkeitskämpfen der Urkantone gegen die österreichische Oberherrschaft zu Beginn des 14. Jahrhunderts zu suchen sind, und deren Kernlande thatsächlich schon lange vor dem Westfälischen Frieden vom Deutschen Reiche unabhängig gewesen waren, fand gleichzeitig mit den nördlichen Niederlanden ihre Selbständigkeit anerkannt und wuchs allmählich durch Aufnahme von immer mehr umliegenden Gebieten in die Eidgenossenschaft zu ihrem jetzigen Umfang heran, der hinter den äußersten Grenzen, die dieses Staatswesen im Laufe der Jahrhunderte erlangt hatte, nur wenig zurückbleibt. Die Schweiz ist jedenfalls unter den europäischen Staaten einzig in ihrer Art dadurch, daß sich in ihren Bewohnern durch die jahrhundertelang wirksame Interessengemeinschaft die Idee der nationalen Einheitlichkeit vollständig eingelebt hat,

Digitized by Google

obschon auf dem engbeschränkten Raume ihres Gebietes ein außerordentliches Gemisch von Stämmen herrscht, die vier verschiedene Sprachen, nämlich deutsch, französisch, italienisch und rätoromanisch, sprechen und sich außerdem über vier durch die höchsten Alpenkämme voneinander getrennte Flußgebiete verteilen.

Der ebenfalls auf den Dreißigjährigen Krieg zurückzuführende Verlust ansehnlicher norddeutscher Küstenlandschaften an Schweden ist in den nächstfolgenden 150 Jahren durch mannigfache Kämpfe wieder ausgeglichen worden. Die jetzige Gestaltung der politischen Verhältnisse auf deutschem Boden leitete die Bestimmung des Westfälischen Friedens ein, daß die Reichsfürsten unbeschränkte Landeshoheit und das Recht erhielten, Bündnisse unter sich und mit dem Auslande zu schließen. Hiernach bestand das Reich thatsächlich nur zum Schein, und die Kaiserwürde war zum Schatten herabgesunken. Während im Westen Straßburg an Frankreich verloren ging, und in langen Kriegen die Grenzen vielfach hin und her schwankten, dehnte im Südosten Österreich seine Macht durch Zurückdrängen der Türken immer weiter aus und erwarb großen Länderbesitz in Italien. Im Inneren des Reiches verstand es von den deutschen Staaten besonders **Preußen**, das aus der Mark Brandenburg und dem deutschen Koloniallande der die Litauer und Slawen bekämpfenden geistlichen Ritterorden hervorgegangen war, sein Gebiet und seine Macht zu vergrößern, so daß es sich schon zu Anfang des vorigen Jahrhunderts zum Königreich erhob und nach den bedeutenden Landerwerbungen vier Jahrzehnte später zur Großmacht wurde.

Das ungefähr seit dem Jahre 1000 bestehende **Polenreich** war im Verlaufe der Zeit durch äußere Kriege und innere Umwälzungen an Macht, Ansehen und Umfang sehr zurückgekommen. Von Osten her rissen die Russen große Teile ab, im Norden und Westen hatte schon lange die unter der Führung des Deutschordens begonnene deutsche Kolonisation zersetzend gewirkt, Verfassungskämpfe beschleunigten den unvermeidlichen Verfall und führten zur Einmischung der Nachbarstaaten Rußland, Österreich und Preußen und zu den drei Teilungen Polens, wodurch dieses 1795 zu bestehen aufhörte.

Unterdessen war die französische Revolution ausgebrochen, die verursachte, daß sich über die Wende des 18. und 19. Jahrhunderts die politischen Grenzen der europäischen Staaten aufs mannigfaltigste hin und her schoben. Für das Verständnis der heutigen Staatengruppierung in Mitteleuropa ist von grundlegender Wichtigkeit die Thatsache, daß die Verluste Deutschlands an Frankreich zunächst den Reichsdeputationshauptschluß von 1803 zur Folge hatten, worin zahlreiche der kleineren Reichsstände ihrer Souveränität verlustig erklärt wurden, um mit den so gewonnenen Territorien die größeren Reichsfürsten entschädigen zu können, die durch die Abtretung des linken Rheinufers an Frankreich Land verloren hatten. Die Errichtung des Rheinbundes 1806 zwang den deutschen Kaiser zur Niederlegung der Krone, und damit hatte das Deutsche Reich zu bestehen aufgehört. Die Befreiungskriege gegen das französische Joch führten endlich 1815 dazu, daß alle linksrheinischen deutschen Landesteile, leider mit Ausnahme von Elsaß und Lothringen, zurückgewonnen wurden, und daß auf dem Wiener Kongreß der **Deutsche Bund** zu stande kam, der aus 38 (später noch 35) Staaten, darunter den zwei Großmächten **Österreich** und **Preußen**, bestand. Von Österreich gehörten aber Ungarn mit seinen Nebenländern, Dalmatien, ein Teil von Istrien, Lombardei und Venetien, das von Polen erworbene Galizien und die Bukowina, von Preußen die ebenfalls teilweise polnischen Landesteile Posen, West- und Ostpreußen nicht zum Deutschen Bunde, dagegen waren der König von Dänemark als Herzog von Schleswig und Holstein sowie der König der Niederlande als Großherzog von Luxemburg Bundesfürsten. Diese Zustände trugen des Unhaltbaren so viel in sich, daß die Unzuträglichkeiten kein Ende nahmen. Die Ereignisse von 1864 schlossen Dänemark endgültig aus dem Bunde aus; zwei Jahre später wurden die jütischen Herzogtümer zu einer preußischen Provinz,

Digitized by Google

Digitized by Google

Bibliographisches

Digitized by Google

nstitut in Leipzig.

Digitized by Google

Digitized by Google

vier deutsche Mittel- und Kleinstaaten (Hannover, Hessen-Kassel, Nassau und Frankfurt) gingen in Preußen auf, der Deutsche Bund war zu Ende und an seine Stelle trat unter Preußens Führung der Norddeutsche Bund, mit dem die süddeutschen Staaten in engste Beziehung traten, während Luxemburg und Österreich, das 1859 die Lombardei und 1866 Venetien an Italien verloren hatte, ausschieden.

Österreich rekonstruierte sich 1867 auf der Grundlage des Dualismus, indem es sich unter dem Namen Österreichisch-Ungarische Monarchie in eine österreichische oder cisleithanische und eine ungarische oder transleithanische Hälfte schied. Luxemburg, bis 1891 in Personalunion mit dem Königreich der Niederlande stehend, aber seither unabhängig, ebenso wie das seit fast 200 Jahren souveräne Fürstentum Liechtenstein am Oberrhein gehören wie San Marino, Andorra und Monaco zu den bedeutungslosen europäischen Kleinstaaten. Die Ereignisse der Jahre 1870—71 einigten Nord- und Süddeutschland zum Deutschen Reich, das durch Hinzufügung von Elsaß und Deutsch-Lothringen vergrößert wurde und dem König von Preußen die wiederhergestellte Kaiserwürde übertrug. Österreich-Ungarn bekam im Jahre 1878 nach dem türkisch-russischen Kriege auf der Berliner Konferenz den Auftrag zur Besetzung und Verwaltung Bosniens und der Herzegowina, so daß, wie schon ausgeführt, diese Länder der Balkanhalbinsel thatsächlich unter österreichisch-ungarischer Hoheit stehen, wogegen das Gebiet von Novibazar nur militärisch von Österreich-Ungarn besetzt ist.

Die beigegebene politische Karte von Europa, deren Entstehung in den Hauptzügen durch vorstehende kurze Ausführungen dargelegt werden sollte, zeigt uns, daß die Staatsgrenzen durchaus nicht überall mit denen der natürlichen Länderräume sowie der Volks- und Sprachgebiete zusammenfallen. Zu allen Zeiten und überall, aber ganz besonders in so reichgegliederten Erdteilen wie dem unserigen, wo die Entfernungen von Meer zu Meer gering und wo die klimatischen Gegensätze nur wenig schroff sind, wo namentlich in den mittleren Teilen der Gebirgsbau außerordentlich mannigfaltig, aber der Bewegung der Menschen nicht allzu hinderlich ist, haben sich Völkerverschiebungen, Landeroberungen und Staatengründungen vollzogen, die auf die „natürlichen Grenzen" nicht allzuviel Rücksicht nahmen. Nur die geschichtliche Entwickelung und allmähliche Herausbildung der jetzigen Staaten kann uns deren Grenzen verständlich machen und in jedem einzelnen Falle klarstellen, warum die politischen Grenzen und die Trennungslinien der natürlichen Länderräume vielfach so weit voneinander abweichen.

Es ist deswegen nicht möglich, bei der Behandlung der einzelnen Staaten die Reihenfolge einzuhalten, die sich bei der Darstellung des orographischen Aufbaues von Europa bewährte. Die Alpen, ein nach Entstehung und Bau einheitliches und demgemäß behandeltes Gebiet, werden von Franzosen, Italienern, Rätoromanen und Furlanern, ferner von Slowenen und Deutschen bewohnt, und in ihr Areal teilen sich die Staaten Frankreich, Italien, Österreich-Ungarn, Liechtenstein, Schweiz und Deutsches Reich. Es geht sonach nicht an, sie auch vom Standpunkte der politischen Geographie einheitlich zu besprechen. Dasselbe gilt von den Karpathenländern, deren Innenseite zu Ungarn, deren äußere Abdachung zu Galizien, zur Bukowina und zu Rumänien gehört. Überhaupt spielen die hohen Gebirge in der physikalischen und der politischen Geographie gänzlich verschiedene Rollen. Für die physikalische Geographie sind sie ein Ganzes, so daß bei Besprechung größerer Länderräume nur in Frage kommt, ob man sie dem einen oder anderen der sich an ihrem Fuß ausdehnenden Gebiete zuteilen soll. So liegt z. B. die natürliche Grenze der iberischen Halbinsel und Frankreichs am Nordfuße der Pyrenäen, da dieses Gebirge, wie gezeigt, mit seinem höher gelegenen südlichen Vorlande viel inniger zusammenhängt als mit seinem tieferen nördlichen. Aber anthropogeographisch und damit in letzter Reihe politisch wirkt stets nur der Gebirgskamm, die Hauptwasserscheide trennend; im allgemeinen

Digitized by Google

haben deshalb diese Kammlinien oder, genauer betrachtet, die unwirtlichen und darum nur dünn oder gar nicht bevölkerten Hochgebirgszonen zu beiden Seiten derselben überall die Funktionen der Grenze für die Ausbreitung der Völker und ihrer Staaten übernommen.

So scheidet in der Hauptsache der Zug der Pyrenäen Spanier und Franzosen, den Staat Spanien und den Staat Frankreich; so scheidet die Haupterhebung der Alpen Italiener von Franzosen, Deutschen und Slawen, die Staaten Italien, Frankreich, Schweiz, Österreich, sowie ferner die Wasserscheide zwischen atlantischer Entwässerung und den Zuflüssen der Ostsee Norwegen und Schweden. Beispiele dieser Art ließen sich noch beliebig vermehren. Doch ist auch wieder daran zu erinnern, daß Dakoromanen wie Westslawen innerhalb wie außerhalb des großen Karpathenbogens, daß die Bulgaren im Süden und Norden des Balkans, daß die Rätoromanen im Rhein-, Inn- und Etschgebiet der Alpen, die Basken südlich und nördlich von den Pyrenäen sitzen, daß ferner von einer natürlichen Grenze zwischen Spaniern und Portugiesen wie zwischen Deutschen und Niederländern, zwischen Deutschen und Dänen, Deutschen und Litauern, Polen, Tschechen, Slowenen 2c. nicht gesprochen werden kann.

Das frei bewegliche menschliche Element hat an gar manchen Stellen die natürlichen Grenzen durchbrochen und an anderen Orten, wo die Natur keine Schranke kennt, willkürlich solche aufgerichtet; deswegen stehen Volksverbreitung und Oberflächengestaltung ebensowenig überall in direkter Abhängigkeit voneinander wie Volksverbreitung und Staatenbildung. Die letztere bethätigt sich eben nach geschichtlich gewordenen und nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten, nicht selten aber auch nach für den Augenblick unwiderstehlichen und dann für lange fortwirkenden Zeitströmungen. So ist die politische Geographie und Staatenbeschreibung immer etwas Veränderliches, und das um so mehr, als sie, wenn es sich um die Wertschätzung und das Verständnis ihrer treibenden Mittel handelt, neben der Berücksichtigung der ein für allemal gegebenen Naturbedingungen an die Festsetzung von Zahlenwerten gebunden ist, die selbst wiederum die allerveränderlichsten Größen darstellen. Flächenraum, Bevölkerungsgröße und Bevölkerungsbewegung, Volksdichte, Produktion auf landwirtschaftlichem wie industriellem Gebiete, Handel und Verkehr, mit der gesamten Wirtschaft aber auch die gesamte Kultur und damit wieder in letzter Reihe die politische Bedeutung: all das ist in so inniger Wechselwirkung begriffen, daß eine Veränderung die andere bedingt. Ein politisches Gemälde, eine Staatenkunde, kann daher sozusagen nur ein Augenblicksgemälde sein, das sofort wieder veraltet. Soll es dennoch Wert haben, so müssen in seinen Zügen die bleibenden Merkmale ganz besonders hervorgehoben werden. Diese Merkmale sind aber bedingt von den natürlichen Gegebenheiten der geographischen Lage, als Bodengestaltung, Klima, Vegetationsdecke, sowie von der einmal erreichten Kulturhöhe der Bewohner, die bei der Stetigkeit aller Entwickelung immerhin auf längere Zeit hinaus einen Maßstab für die Art der künftigen Zustände abzugeben vermag; schließlich muß versucht werden, aus all dem heraus den politischen Gesamtzustand eines Staates zu erklären, auch wenn seine Bevölkerung im ganzen nicht einheitlich, seine Grenzen nicht gerade natürlich sind.

Suchen wir zunächst im Anschluß an die Entstehungsgeschichte der europäischen Staaten einen zusammenfassenden Überblick nach dem Gesichtspunkt der größeren oder geringeren Übereinstimmung zwischen Staatsgrenzen und Sprach- oder Volksgebieten zu gewinnen, so können wir nach dem Vorgang von Hermann Wagner die folgenden drei Gruppen unterscheiden:

1) Staaten, wo eine Landessprache derart vorherrscht, daß nur ein ganz verschwindend kleiner Teil der Bewohner sich ihrer nicht bedient, die folglich ihrer Bevölkerung nach als vollkommen einheitlich (homogen) gelten dürfen. Schweden, Norwegen, Dänemark, die Niederlande, Portugal, Italien, Griechenland und Rumänien gehören zunächst hierher. In keinem dieser Staaten erreicht das sprachfremde Element einen nennenswerten Betrag der Gesamtbevöl-

Digitized by Google

kerung, auch in Schweden und Norwegen nicht, wo die Lappen (etwa 45,000) trotz ihrer weiten räumlichen Verbreitung immerhin noch nicht 1 Prozent der Bevölkerung ausmachen; doch ist wohl zu beachten, daß außerhalb Norwegens, der Niederlande und Portugals in Europa keine auch nur einigermaßen ausgedehnte Landflächen bestehen, deren Bewohner die Sprache dieser Länder reden, daß dagegen Dänen in Nordschleswig, Schweden in Finnland, Italiener in der Schweiz, in Südtirol, in Istrien und Dalmatien, in Corsica und im Gebiet von Nizza, Rumänen in Ungarn, Serbien und Südrußland, endlich Griechen in der europäischen Türkei und in Kleinasien in nicht unbedeutender Zahl leben. Das seit den letztvergangenen Jahrzehnten so sehr in den Vordergrund der politischen Anschauungen getretene Nationalitätenprinzip, das in seinen Grundgedanken und Bestrebungen wesentlich die Zusammenlegung der Staats- und der Sprachgrenzen zu verwirklichen sucht, hat sonach in den vier letztgenannten Ländern, besonders aber in Italien und Griechenland, wenn ihm überhaupt eine Berechtigung zuerkannt werden soll, immerhin ein gewisses Ziel der Thätigkeit vor sich, das sich aber selbstverständlicherweise nicht ohne schwere Verwickelungen wird erreichen lassen. Von den Kleinstaaten ist Luxemburg bis auf einen verschwindenden Bruchteil französisch sprechender Bewohner rein deutsch, ganz ungemischt sind Montenegro, Monaco, Liechtenstein, San Marino und Andorra.

2) Eine zweite Gruppe von Staaten ist dadurch ausgezeichnet, daß in ihnen als allgemeines Verständigungsmittel eine Hauptsprache gilt, neben welcher aber eine immerhin schon ansehnlich ins Gewicht fallende Minderheit der Bevölkerung fremde Sprachen spricht. Großbritannien hat noch etwa 5 Prozent Kelten mit eigner Sprache, und das als selbständiger Staat seinem Ende entgegengehende Finnland zählt neben der finnischen Hauptbevölkerung einen ziemlichen Bruchteil von Schweden, deren Anzahl etwa auf 13,6 Prozent der gesamten Bevölkerungssumme veranschlagt werden mag. Im Königreich Spanien wohnen annähernd eine halbe Million der Hauptmasse der Bevölkerung stammesfremder Basken und über vier Millionen Katalanen mit ihrer eignen, der kastilischen allerdings nicht fern stehenden Umgangssprache, zusammen rund 25 Prozent Nicht-Kastilier. Rechnen wir in Frankreich das immer mehr zurücktretende Provençalisch auch nicht als eigne Sprache, so machen doch die schon erwähnten Italiener in der Gegend von Nizza, die Vlämen um Dünkirchen, die Basken am Golfe von Biscaya und endlich die Kelten in der Bretagne zusammen annähernd 5 Prozent der Bevölkerung aus. Im Deutschen Reich kommen die Franzosen der Gegend von Malmedy, des westlichen Lothringen und einiger Teile des Elsaß, die Dänen in Nordschleswig, die Tschechen in einigen an der böhmischen Grenze gelegenen Bezirken Schlesiens, die Wenden des Spreewaldes sowie die Litauer in Ostpreußen zusammengenommen wenig in Betracht gegenüber den Polen in Oberschlesien, Posen, West- und Ostpreußen, deren Anzahl nicht weit hinter drei Millionen zurückbleibt. Man wird die Gesamtsumme der nicht deutsch sprechenden Angehörigen des Deutschen Reiches auf etwa 6 Prozent veranschlagen dürfen. Das Völker- und Sprachengemisch Rußlands ist schon besprochen worden. Neben den weit überwiegenden und die fremden Volkselemente sich immer mehr gleichmachenden Russen, etwa 75 Prozent, bewohnen Polen, Litauer und Letten, finnische, tatarische, mongolische und einzelne kaukasische Stämme größere, zusammenhängende Flächen, wogegen andere Stammesfremde, darunter auch Deutsche, nur zerstreut vorkommen. Serbien endlich zählt in seinen 1878 erweiterten Grenzen etwas über 8 Prozent Sprachfremde, darunter allein 7 Prozent Rumänen. Der kleine Rest fällt auf Bulgaren und Zigeuner.

3) Die bisher nicht aufgezählten Staaten müssen als sehr stark gemischt bezeichnet werden. In Belgien sprechen rund 46 Prozent der Einwohner vlämisch, 43 Prozent französisch oder die dialektisch nur wenig abweichende wallonische Sprache, 8 Prozent endlich beide zugleich. Den kleinen Rest bilden die deutsch und die neben dem Deutschen zugleich auch vlämisch oder französisch

Digitized by Google

Sprechenden. Für die Schweiz, deren eigentümliche Verhältnisse schon erwähnt worden sind, ist hier nur noch ergänzend beizufügen, daß von ihren Bewohnern über 71 Prozent deutsch, nicht ganz 22 Prozent französisch, reichlich 5 Prozent italienisch und weniger als 2 Prozent rätoromanisch sprechen. Die bunteste Mischung der Völker und Sprachen finden wir in der Österreichisch-Ungarischen Monarchie. In Österreich oder, amtlich, in den im Reichsrat vertretenen Ländern sind 36 Prozent der Bewohner Deutsche, 59 Prozent Slawen, und zwar folgen der Verbreitung nach Tschechen und Slowaken, dann Polen, Ruthenen, Slowenen, Serbo-Kroaten aufeinander; Italiener giebt es 3 Prozent, Rumänen 1 Prozent. Anders liegen die Verhältnisse in den Ländern der ungarischen Krone, wo kein Sprachstamm über eine wirkliche Mehrheit verfügt; denn Magyaren bilden 43, Rumänen 15, Deutsche 12 Prozent, Slawen, die in der Reihenfolge Serbo-Kroaten, Slowaken, Ruthenen anzuführen sind, 29 Prozent der Bevölkerung, wogegen der Rest sich auf eine ganze Reihe im einzelnen schwach vertretener Völkerstämme verteilt.

Von der im ganzen betrachtet ebenso buntscheckigen Balkanhalbinsel haben wir in vorstehendem Griechenland und Montenegro, Serbien und Rumänien bereits ausgeschieden. Bulgarien mit Ostrumelien zählt mit 74 Prozent Bulgaren und 20 Prozent Osmanen noch Griechen und Zigeuner in größerer Zahl, gegenüber welchen die Angehörigen anderer Nationen fast verschwinden. In der Türkei selbst sehen wir Osmanen, Griechen und Albanesen annähernd in gleicher Zahl vertreten, zusammen etwa 71 Prozent; dann Bulgaren und Serben, abgesehen von erst spät eingewanderten Kaukasus- und anderen schwachen Stämmen, wobei jedenfalls die Thatsache Beachtung verdient, daß die an Zahl nicht überwiegenden Osmanen der herrschende Stamm sind.

Wie hiernach die europäischen Staaten rücksichtlich der Zusammensetzung ihrer Bevölkerung aus verschiedenen Sprachfamilien große Mannigfaltigkeit aufweisen, so gilt ähnliches hinsichtlich der Verteilung der Religionen und besonders wieder der christlichen Konfessionen. Nach den früheren allgemeinen Angaben über die Religionsverhältnisse in Europa ist hier, wo es sich um die Gruppierung nach Staaten handelt, über die 3,5 Prozent Nichtchristen, deren geographische Verbreitung schon auf S. 338 eingehend besprochen wurde, nichts weiter zu sagen. Die drei christlichen Hauptbekenntnisse haben unter der Bevölkerung Europas eine derartige Verbreitung gewonnen, daß wir Staaten mit ganz überwiegend römisch-katholischer, mit vorherrschend protestantischer, mit sehr starker griechisch-katholischer oder orientalisch-christlicher Bevölkerung und endlich auch Staaten finden, wo die christlichen Bekenntnisse recht bedeutend vermischt sind.

Spanien und Portugal nebst Andorra, Italien mit San Marino, Belgien und Luxemburg können als rein katholische Staaten bezeichnet werden, da in ihnen zusammengenommen die Zahl der nichtkatholischen Christen noch kaum auf 200,000 ansteigt. In Frankreich mit Monaco beträgt die Zahl der Nichtkatholiken etwa 2 Prozent. Von Österreich-Ungarn gehört Cisleithanien (nebst Liechtenstein) ebenfalls zu den überwiegend katholischen Staaten, da wir hier 90 Proz. Katholiken, darunter allerdings etwa 12 vom griechischen und armenischen Ritus, kaum 2 Prozent Protestanten und etwas über 2 Prozent orientalische Christen zählen; Transleithanien dagegen ist als stark gemischt zu bezeichnen. Zwar überwiegen die Katholiken noch mit 60 Prozent (darunter 9 mit orientalischem Ritus); aber die Protestanten sind vertreten mit 20, die Griechisch-Orientalen mit 15 Prozent. Weiterhin sind konfessionell gemischt das Deutsche Reich mit 63, die Niederlande mit 60 und die Schweiz mit 59 Prozent Protestanten, denen je 36, 36 und 40 Prozent Katholiken gegenüberstehen. Rein protestantisch haben sich erhalten die drei skandinavischen Reiche Dänemark, Norwegen und Schweden sowie Finnland, wo Nichtprotestanten nur in ganz verschwindender Zahl leben. Überwiegend protestantisch ist Großbritannien mit 82 Prozent Evangelischen; die 18 Prozent Katholiken, sind hauptsächlich in Irland heimisch, so daß in England, Schottland und Wales mehr als 90 Prozent der Bevölkerung protestantisch sind.

Digitized by Google

In keinem der bisher aufgezählten Staaten bilden die als Nichtchristen einzig in Betracht kommenden Juden einen erheblichen Bruchteil der Bevölkerung, nur in Österreich-Ungarn erhebt sich ihre Zahl auf über 4 Prozent. Anders liegen die Verhältnisse in Ost- und Südosteuropa. Hier steigt die Zahl der Juden in manchen Gegenden sehr bedeutend, und da außerdem noch die Anhänger des Islam dazukommen, in Rußland auch die heidnischen Stämme, besonders die Kalmücken, so tritt hier überall das christliche Element in seinem Verhältnis zur gesamten Volkszahl etwas mehr zurück. In Rußland (ohne das protestantische Finnland) haben wir rund 80 Prozent Griechisch-Orthodoxe, daneben 10 Prozent römische Katholiken, die besonders im ehemaligen Königreich Polen große, zusammenhängende Flächen einnehmen, endlich in den einst der deutschen Kultur eroberten Ostseeprovinzen und zerstreut bei den vielen deutschen Kolonisten in fast allen Teilen des russischen Reiches etwa 3 Prozent Protestanten. Rumänien zählt neben 90 Prozent orientalischen Christen etwa 2 Prozent römische Katholiken, die übrigen Balkanstaaten haben 70 Prozent griechisch-katholischer und 3 Prozent römisch-katholischer Bevölkerung; der Rest fällt in der Türkei und in Bulgarien hauptsächlich den Mohammedanern zu, denen sich aber auch, besonders in letzterem Lande, sehr viele Juden zugesellen, während Griechenland, Montenegro und Serbien fast rein griechisch-katholisch sind.

Nachdem wir nunmehr die heutigen Staaten unseres Erdteils nach ihrer geschichtlichen Entstehung und nach den nur sehr allmählichen Verschiebungen unterliegenden Zuständen ihrer Sprach- und Religionsgebiete besprochen haben, können wir dazu übergehen, die genaueren statistischen Verhältnisse ihres Flächeninhalts, ihrer Volkszahlen und Volksdichten zusammenzustellen, was durch die folgende Tabelle geschehen soll. Die in ihr enthaltenen Zahlen sind die neuesten, die ermittelt und in der schon erwähnten Arbeit von Wagner und Supan (‚Petermanns Mitteilungen', Ergänzungsheft 101, Gotha 1891) veröffentlicht worden sind. Es wurde zur Erhöhung der Übersichtlichkeit die seit langem eingebürgerte Unterscheidung zwischen Groß-, Mittel- und Kleinstaaten beibehalten, die Reihenfolge nach der absoluten Volkszahl eingerichtet und neben den Angaben des Flächeninhalts und der Volkszahl noch vermerkt, welcher Prozentanteil dem betreffenden Staate im Vergleich mit ganz Europa zukommt. Unter Dichte ist wie früher die Durchschnittsbevölkerung auf das Quadratkilometer verstanden.

Bei der den mitgeteilten Zahlen trotz aller Sorgfalt der Messung und Zählung immerhin noch anhaftenden Ungenauigkeit ist die Abrundung des Flächeninhalts auf Zehner, der Volkszahlen auf Tausender durchaus gerechtfertigt. Nur bei einigen der Kleinstaaten wurde wegen der Kleinheit der Zahlen diese Abrundung unterlassen oder bei den Einwohnerzahlen wenigstens auf die Hunderter beschränkt. Auf die mitgeteilten Prozentverhältnisse und Dichtezahlen können diese nur im Interesse der Übersichtlichkeit angebrachten kleinen Abrundungen nicht den geringsten Einfluß üben.

Ein Blick auf die nachstehende Tabelle gibt schon genügende Auskunft darüber, wie berechtigt die Unterscheidung in Großmächte, Mittel- und Kleinstaaten ist. Nehmen die ersteren an Fläche wie Bevölkerungszahl, obschon wir nur sechs zählen, rund vier Fünftel von ganz Europa ein, so daß auf jede von ihnen durchschnittlich 13—14 Prozent der Größe des gesamten Erdteils kommen, so übertrifft auch noch die kleinste, Italien, mit seiner dichten Bevölkerung den ersten unter den Mittelstaaten, Spanien, das freilich eine viel größere Fläche als Italien einnimmt, an Volkszahl derart, daß Spanien nur wenig mehr als die Hälfte der Bewohner Italiens zählt. Auf die 13 Mittelstaaten zusammen kommt rund nur ein Viertel der Fläche und ein Fünftel der Volkszahl der sechs Großmächte. Wie außerordentlich verschieden aber sowohl bei den Großmächten als auch bei den Mittelstaaten die räumliche Anordnung und Verteilung der Bevölkerung und damit nach früheren Ausführungen das gesamte wirtschaftliche und kulturelle Leben, in letzter Reihe also auch die

Digitized by Google

Staaten	Flächeninhalt Q.-Kilometer	Prozent	Volkszahl	Prozent	Volksdichte
I. Großmächte.					
1. Rußland mit Kaukasien und Finnland, ohne Nowaja Semlja[1]	5,808,330	57,5	103,368,000	28,3	18
2. Deutsches Reich	540,420	5,3	49,428,000	13,5	91
3. Österreichisch-Ungarische Monarchie mit Bosnien und Herzegowina	676,630	6,6	42,621,000	11,7	63
4. Frankreich	536,410	5,2	38,219,000	10,5	71
5. Großbritannien und Irland nebst Gibraltar und Malta	314,960	3,0	38,087,000	10,4	121
6. Italien	286,590	2,8	30,158,000	8,3	105
Summa I:	8,163,340	79,1	301,881,000	82,7	36
II. Mittelstaaten.					
7. Spanien	497,240	4,9	17,247,000	4,7	35
8. Belgien	29,460	0,3	6,136,000	1,7	208
9. Europäische Türkei mit Novibazar	175,880	1,7	etwa 5,750,000	1,6	33
10. Rumänien	131,020	1,3	5,038,000	1,4	39
11. Schweden	450,570	4,4	4,774,000	1,3	11
12. Niederlande	33,000	0,3	4,622,000	1,2	140
13. Portugal	89,370	0,8	4,307,000	1,2	48
14. Bulgarien und Ostrumelien	96,660	0,9	3,154,000	0,9	33
15. Schweiz	40,820	0,4	2,933,000	0,8	72
16. Griechenland	65,120	0,6	2,217,000	0,6	34
17. Dänemark	39,610	0,4	2,185,000	0,6	55
18. Serbien	48,110	0,5	2,157,000	0,6	45
19. Norwegen	325,290	3,1	1,999,000	0,5	6
Summa II:	2,022,150	19,6	62,619,000	17,1	31
III. Kleinstaaten.					
20. Luxemburg	2,590		211,000		82
21. Montenegro	9,080		etwa 200,000		22
22. Monaco	22		13,300		
23. Liechtenstein	160		9,600		60
24. San Marino	60		7,900		
25. Andorra	450		6,200		13
Summa III:	12,360	0,1	448,000	0,2	36
Hierzu kommen noch:					
Island (dänisch)	104,790		69,000		
Ostseehaffe, Bodensee und Genfer See[2]	4,560				
Europa in weitesten politischen Grenzen	10,307,200		365,017,000		35
Europa ohne Kaukasien	9,834,650[3]		357,732,000		36

[1] In der angegebenen Flächenzahl ist inbegriffen das Asow'sche Meer mit 37,600 qkm. Nach dessen Abzug und mit Außerachtlassung von Nowaja Semlja (91,810 qkm) bleiben für

Rußland im engeren Sinne (mit Polen) 4,924,570 qkm und 93,703,000 Einwohner,
Finnland . . . . . 373,610 - = 2,380,000 =
Kaukasien . . . . . 472,550 - = 7,285,000 =

[2] Die Ostseehaffe mit zusammen 3443 qkm müssen dem Deutschen Reiche zugeschlagen werden, während der Bodensee (539 qkm) teilweise zu diesem und teilweise zu Österreich und zur Schweiz, der Genfer See (578 qkm) zu letzterer und zu Frankreich gehört. Über die staatsrechtliche Stellung dieser zwei Seen und über die Art der Zuteilung ihrer Fläche zu den Uferstaaten gehen die Auffassungen auseinander.

[3] Wird von dieser Summe noch Island mit 104,790 qkm in Abzug gebracht, so ergibt sich die Flächenzahl 9,729,860 qkm, die mit Wagner und Supan a. a. O. S. 50—53 trotz der verschiedenen Gruppierung übereinstimmt.

Digitized by Google

Machtfülle der betreffenden Staaten ist, das ergibt am besten ein Vergleich der Volksdichtezahlen: bei den Großmächten schwanken sie zwischen 18 und 121 und verhalten sich demnach ungefähr wie 1:6, bei den Mittelstaaten aber zwischen 6 und 208, wonach sie sich etwa wie 1:35 verhalten. Rußland und Großbritannien, Belgien und Norwegen bilden in jeder Beziehung Gegensätze zu einander, die in den folgenden Einzelausführungen erst in vollständiger Schärfe hervortreten werden. Die sechs Kleinstaaten haben zusammengenommen bei weitem weniger Areal und Volkszahl als der flächenkleinste und der volkärmste unter den Mittelstaaten. Sie haben natürlich, wenn es sich um Fragen der großen Politik handelt, keine selbständige Bedeutung. Dennoch ist Luxemburg, dessen Geschichte im Mittelalter mit der Entwickelung Deutschlands höchst bedeutsam verflochten war, erst vor 27 Jahren noch der Gegenstand sehr ernster diplomatischer Verwickelungen gewesen, und Montenegro hat seine Bedeutung durch die heldenhaften Kämpfe seiner Bewohner gegen die Türken erst in jüngster Zeit durch ansehnliche Gebietsvergrößerung gesteigert, während die vier an letzter Stelle aufgezählten Miniaturstaaten ihr Dasein eigentlich nur ihrer Bedeutungslosigkeit verdanken.

Nach diesen einleitenden allgemeinen Darstellungen wollen wir die Staaten Europas im einzelnen eingehend betrachten und zwar derart, daß zuerst die Staaten der Balkanhalbinsel nebst Rumänien, dann Italien, Spanien und Portugal, also der Süden, besprochen werden sollen. Daran reihen sich dann in der Mitte des Erdteils Frankreich, das Deutsche Reich mit seinen kleinen Nachbarstaaten und Österreich-Ungarn; der Norden und Osten, also Großbritannien, die skandinavischen Reiche, Finnland und Rußland sollen den Schluß bilden. Haben wir somit über die wesentlichen Einzelheiten der thatsächlichsten Daseins- und Lebensverhältnisse aller Staaten einen Überblick gewonnen, so wird, wie in den anderen Bänden dieser „Länderkunde", der letzte Abschnitt den Verkehrsverhältnissen Europas zu widmen sein.

---

2. Die Staaten der Balkanhalbinsel und des unteren Donautieflandes.

Bei einer Staatenkunde, wie sie im folgenden für Europa gegeben werden soll, ist es, wie schon ausgeführt wurde, nicht möglich, sich streng an natürliche Grenzen zu halten, da eben die geschichtliche Entwickelung der Staaten häufig natürlich Zusammengehöriges getrennt und wohl Geschiedenes vereinigt hat. Die Gruppe der europäischen Südoststaaten läßt sich am besten unter dem Gesichtspunkt als Ganzes auffassen, daß es sich um solche Länder handelt, die entweder zur Stunde noch unter türkischer Herrschaft stehen oder deren Zustände noch darunter leiden, daß sie das Türkenjoch erst vor kurzer Zeit abgeschüttelt haben, so daß sie, an dem Maßstab westeuropäischer Kultur gemessen, naturnotwendig noch in den ersten Anfängen einer gedeihlichen Fortbildung begriffen sind. Zu den Ländern im Süden der Save und der bis in die Gegend von Silistria ostwärts fließenden Donau zählen wir demnach ganz Rumänien hinzu, das, soweit es sich um seine walachische Hälfte und um die Dobrudscha handelt, allenfalls noch mit einigem Recht zur Balkanhalbinsel gerechnet werden könnte, insofern man nämlich das Tiefland zwischen dem Balkan und den Transsylvanischen Alpen unzerlegt und der Halbinsel im Süden zugezählt wissen will. Dagegen läßt sich für eine Zuweisung der Moldau zu den Balkanländern kein natürlicher Grund geltend machen; wenn sie dennoch im folgenden zur Sprache kommt, so geschieht das eben nur, weil sie dem oben dargelegten Gesichtspunkt entspricht und staatlich mit den anderen Teilen Rumäniens ein Ganzes bildet.

Digitized by Google

Es gehören demnach hierher die folgenden Staaten: Griechenland, das Türkische Reich, Bulgarien mit Ostrumelien, Rumänien, Serbien und Montenegro. Das zur Türkei gehörige, militärisch aber von Österreich-Ungarn besetzte Gebiet von Novibazar zwischen Serbien und Montenegro soll mit der Türkei betrachtet werden, während es sich im Interesse der Übersichtlichkeit empfiehlt, das österreichische Kronland Dalmatien und sein Hinterland, die seit dem Berliner Vertrag von 1878 vollkommen in die Verwaltung Österreich-Ungarns übergegangenen türkischen Provinzen Bosnien und Herzegowina, gemeinschaftlich mit der großen Donaumonarchie zu behandeln zu welcher sie ja nunmehr thatsächlich auch gehören, sonach hier von dem oben betonten Prinzip eine Ausnahme zu machen.

Unsere südöstliche Staatengruppe ist auf drei Seiten vom Meer umgeben und hängt nur im Norden mit dem übrigen Europa zusammen, wo die Umgrenzungslinie in folgender Weise verläuft: Sie nimmt ihren Anfang an der Küste des Adriatischen Meeres bei der Bucht von Antivari, wenig nördlich vom 42. Breitenkreise, und steigt sofort zu der hohen Steilkante auf, welche die teilweise abflußlosen Hochländer der „Schwarzen Berge" von dem schmalen Zuflußgebiet der Adria trennt, so daß letzteres bei Dalmatien verbleibt. Von dem 1895 m hohen Orijen im Nordwesten der Bocche di Cattaro aus hält sie sich mehr nördlich, bis sie nach Überschreitung fast 2400 m hoher Gipfel auf der Trennungslinie von Montenegro gegen die Herzegowina bei Hum ins Thal des Drin hinabsteigt, um zunächst dem Oberlauf dieses Flusses, Tara, ein kurzes Stück bis Slatina zu folgen, dann über die Höhen des Ljubitschna (2236 m) die Tschehotina und hierauf in westlicher Richtung den Lim bei Priboi (487 m) zu erreichen. In nordnordwestlicher Richtung folgt die Grenzlinie (von hier ab Serbien und Bosnien trennend, während sie von Slatina bis Priboi das Gebiet von Novibazar und Bosnien schied) mittelhohen Bodenerhebungen, bis sie unterhalb Slop die Drina erreicht und an dieser entlang bis zu ihrer Einmündung in die Save verläuft. Fernerhin grenzt Serbien längs der Save und der Donau an das Königreich Ungarn, bei Verciorova wird der Strom überschritten, und die Scheidelinie Rumäniens gegen Ungarn-Siebenbürgen steigt in nordnordöstlicher Richtung zum Hauptkamm der Transsylvanischen Alpen auf, dem sie mit geringen Abweichungen ostwärts ziehend folgt, um erst in der Gegend des 1605 m hohen Csilyanyos dem Gebirgszuge entsprechend nordwärts umzubiegen. Nahe dem Pietrosul (2102 m) schlägt sie sich wieder ostwärts, senkt sich zur Bistritza (780 m) hinab, überschreitet hernach die Moldowa (395 m), Suczawa und den Sereth (284 m), die alle aus der Bukowina herausströmen, und erreicht schließlich den Pruth bei Bojan unterhalb Czernowitz (248 m). Hier findet sie, wenig jenseits des 48. Breitenkreises ihren nördlichsten Punkt, von dem aus sie nunmehr den Pruth entlang nach Süden zieht bis Reni an der Donau, um endlich dieser und ihrem Kilia-Mündungsarm bis zum Schwarzen Meer zu folgen. Die ganze Strecke längs des Pruth und der Donau trennt Rumänien von dem russischen Bessarabien.

Innerhalb des so umgrenzten Raumes, der auf 525,870 qkm 18,516,000 Einwohner enthält, scheidet sich zunächst Rumänien durch die Donau von Verciorova bis Silistria und dann durch eine Linie, die über ein 300 m hohes Hügelland verläuft, um etwas südlich von Mangalia die Küste des Schwarzen Meeres zu erreichen, von den Balkanstaaten im engeren Sinne ab. Der südlichste, das Königreich Griechenland, hat infolge des Berliner Vertrags 1878 seine frühere Grenze auf Kosten der Türkei bedeutend nordwärts geschoben, da ihm ein ansehnlicher Teil von Epirus und ganz Thessalien zugefallen ist. Die Grenze verläuft jetzt vom Artabusen den Arachthosfluß entlang nordwärts, erreicht im Quellgebiet des Acheloos (Aspropotamos) den Pinduskamm in einer Höhe von 2196 m, springt am bekannten Zygospaß (1551 m) auf den ostwärts streichenden Gebirgszug des Oros Chasia über und endigt jenseits des Keriasthales wenig südlich vom Hauptgipfel des Olymp (2985 m) am Golf von Saloniki.

Digitized by Google

Von dem noch übrigen Gebiet grenzt sich Montenegro durch eine Linie ab, die von der Bojanamündung mit geringer westlicher Ausbiegung zum Skutari-See führt, ihn in fast nördlicher Richtung annähernd halbiert, dann über die Höhe des Lutschki-Kom (2448 m) und durch das Quellgebiet des Lim zur Mokra Planina zieht, um von hier ab beinahe in gerader Richtung nordwestlich nochmals den Lim zu überschreiten und bald hernach den Tarafluß zu erreichen, an dem sie bis in die Gegend des schon genannten Ortes Slatina hinführt.

Die Süd- und Ostgrenze Serbiens nimmt ihren Anfang bei dem ebenfalls bereits erwähnten Priboi (487 m) und läuft eine lange Strecke beinahe genau nach Südosten, gelangt jenseits der Golija Planina (1981 m) bei Raschka an den Ibar (478 m), folgt dann auf eine lange Erstreckung der Wasserscheide dieses Flusses gegen das Gebiet der Morawa, deren Höhenlage zwischen 1000 und 1700 m schwankt, senkt sich dann steil in das Thal der Morawa hinab, das sie wenig südlich von Vranja (397 m) überschreitet, und steigt sofort wieder zu dem bis zu 1900 m sich erhebenden, nordöstlich gerichteten Gebirgszug auf, der die Morawa von den Zuflüssen des Vardar und Struma trennt. Bei Tzaribrod wird die Nischawa überschritten, und bald darauf, jenseits des Visotschkathales der Kamm der Stara Planina erreicht, über deren zum Teil fast 2200 m hohe Gipfel sich unsere Grenze allmählich bis zum Timok hinabsenkt, dessen Unterlauf schließlich zur Donau bei Vrf hinabführt.

Das Gebiet des türkischen Tributärstaates Bulgarien und der mit diesem 1878 geschaffenen autonomen Provinz Ostrumelien, die sich 1885 thatsächlich mit Bulgarien zu einem einheitlichen Staatswesen verbunden hat, ohne daß dieser Zustand von den Berliner Vertragsmächten staatsrechtliche Anerkennung gefunden hätte, scheidet sich von dem noch intakten türkischen Gebiete ab durch eine Linie, welche die eben beschriebene serbische Grenze östlich von Vranja an der Stelle verläßt, wo diese die Nordostrichtung annimmt. Von hier, am Pantaritza, 1073 m hoch, verläuft sie zunächst rein südöstlich über die Wasserscheide zwischen Vardar und Struma, schneidet den letzteren in einer Meereshöhe von 340 m bei Dzumaja und verläuft von hier an im allgemeinen ostwärts. Sie zieht über den Kamm des Rhodopegebirges und des Dospad-Dagh und später des Karabalkan bis in die Gegend des Appa-Gedikpasses (1538 m), der bis zu 2930 m ansteigenden Wasserscheide zwischen Maritza im Norden und Kara Su sowie Arda im Süden, mit der einzigen Ausnahme, daß das Quellgebiet des der Maritza zuströmenden Kritzmaflusses südöstlich von Philippopel zur Türkei gehört. Weiter östlich senkt sich unsere Grenzlinie ins Thal des Ardaflusses hinab, überschreitet dann die Maritza und Tundscha westlich und nördlich von Adrianopel, um schließlich über niederes Hügelland ostnordöstlich dem Schwarzen Meere zuzustreben, das sie etwas südlich von Burgas trifft.

Die Grenze zwischen Ostrumelien und Bulgarien, die nach Lage der augenblicklichen Verhältnisse keine praktische Bedeutung mehr hat, geht von der Quelle der Maritza ab auf der Wasserscheide zwischen diesem Fluß und dem Iskr nordöstlich zum Hauptkamm des Balkan, der in der Gegend des 2200 m hohen Veschen erreicht wird, und folgt dann diesem Kamm, der bis zu seinem Ende am Kap Emine nur auf ganz kurze und unwesentliche Strecken verlassen wird.

Überblickt man den Verlauf dieser Staatengrenzen im ganzen, so zeigt sich unverkennbar, daß bei ihrer meist erst in jüngster Vergangenheit erfolgten Festsetzung die Absicht obgewaltet hat, durch klar verlaufende Fluß- oder Kammlinien die zum Teil neuen Staatengebilde gegeneinander abzuschließen und vor gegenseitigen Ausdehnungsgelüsten so gut wie möglich zu schützen. An manchen Stellen freilich waren derartige mehr oder weniger natürliche Trennungslinien nicht gegeben, und da außerdem das Verbreitungsgebiet der Rumänen weit über ihren Staat nach Bessarabien, Siebenbürgen und Ungarn hinübergreift, da ebenso noch Tausende von Serben, Bulgaren und Griechen im Türkenreich leben, da ferner diese Völker vielfach ziemlich stark ge-

Digitized by Google

mischt untereinander wohnen, so daß ihre Statistiker es leicht haben, je nach Wunsch die Mehrheit für eines oder das andere von ihnen herauszurechnen, da endlich noch ehrgeizige Geschichtsüberlieferungen und daraus abgeleitete Zukunftsträume eines großserbischen und großbulgarischen Reiches in den unruhigen und durch ihre jüngsten Erfolge mutig gewordenen Bewohnern der neuen Balkanstaaten mächtig wirksam sind, so steht zu erwarten, daß die eben beschriebenen Grenzen trotz ihrer offenbar sorgfältigen Wahl nicht allzulange festliegen werden.

Der Übersichtlichkeit halber mögen Größe und Bevölkerungszahl der hier zusammengefaßten Südoststaaten nochmals zusammengestellt werden, worauf wir zur Einzelbetrachtung übergehen.

	Quadratkilometer	Volkszahl	Volksdichte
1. Griechenland	65,120	2,217,000	34
2. Türkei mit Novibazar, aber ohne Bosnien und Herzegowina	175,880	5,750,000	33
3. Bulgarien und Ostrumelien	96,660	3,154,000	33
4. Serbien	48,110	2,157,000	45
5. Montenegro	9,080	200,000	22
6. Rumänien	131,020	5,038,000	39
	525,870	18,516,000	35

A. Das Königreich Griechenland.

Aus den Jahrhunderten der Türkenbedrückung und aus den schweren Kämpfen der Befreiungskriege, welche die ohnedies schon wenig zahlreiche Bevölkerung noch mehr vermindert hatten, war gegen Ende der zwanziger Jahre unseres Jahrhunderts das neue Königreich Griechenland als ein in enge Grenzen eingeschlossener, wenig volkreicher, aller Hilfsmittel beraubter Staatskörper entstanden, dessen Gebiet außerdem die Spuren der lange dauernden Mißwirtschaft überall nur allzudeutlich zur Schau trug. Der Anfall der Jonischen Inseln, die seit dem Sturze der Republik Venedig 1797 in wechselvollen Geschicken bald französisch gewesen waren, bald einen Freistaat gebildet hatten, der von 1815—63 unter dem Protektorat Großbritanniens stand, brachte den ersten größeren Zuwachs an Areal und bei der Fruchtbarkeit und dichten Bevölkerung der Inseln bedeutenden wirtschaftlichen Gewinn. Nachdem sodann die Ereignisse des Jahres 1878 einen Teil von Epirus und Thessalien hinzugefügt hatten, war das Land auf eine Stufe gestiegen, die ihm der Bevölkerungszahl nach seinen Platz unter den europäischen Staaten unmittelbar vor Dänemark anweist.

In seinem heutigen Umfang ist Griechenland administrativ in 16 Provinzen oder Nomarchien geteilt, die wieder in eine größere Anzahl, zusammen in 70 Eparchien oder Bezirke zerfallen. Nach ihrer geographischen Anordnung können die Nomarchien unter den natürlichen Rubriken Nord- und Mittelgriechenland, Peloponnes, Kykladen und Jonische Inseln zusammengefaßt werden, wobei wir unter Nordgriechenland die jüngst erworbenen Landesteile, unter Mittelgriechenland diejenigen zwischen der früheren Grenze und der Landenge von Korinth verstehen. Größe, Volkszahl nach der Zählung von 1889 und Volksdichte der einzelnen Landesteile ergeben sich aus folgender Tabelle:

Landesteile und Nomarchien	Quadratkilometer	Volkszahl	Volksdichte
I. Nordgriechenland:			
1. Arta	1,390	32,890	26
2. Trikkala	5,870	143,143	25
3. Larissa	6,540	168,034	26
Übertrag:	13,800	344,067	26

Digitized by Google

Landesteile und Nomarchien	Quadratkilometer	Volkszahl	Volksdichte
Übertrag:	13,800	744,067	26
II. Mittelgriechenland (Rumelien):			
4. Attika und Böotien	6,306	257,764	41
5. Euböa (mit Skopelos ꝛc.)	4,199	103,442	24
6. Phthiotis und Phokis	6,084	136,470	22
7. Akarnanien und Ätolien	7,489	162,020	21
	24,078	659,696	29
III. Peloponnes:			
8. Argolis und Korinth	5,244	144,836	27
9. Achaja und Elis	5,075	210,713	41
10. Arkadien	4,301	148,285	34
11. Lakonien	4,240	126,088	30
12. Messenien	3,341	183,232	55
	22,201	813,154	36
IV. Kykladen:			
13. Kykladen	2,695	131,508	49
V. Jonische Inseln:			
14. Korfu mit Nebeninseln	1,092	114,535	105
15. Kephallenia mit Nebeninseln	815	80,178	98
16. Zante mit Nebeninseln	438	44,070	101
	2,345	238,783	102
Dazu Land- und Seesoldaten (rund)		30,000	
Königreich Griechenland (rund):	65,120	2,217,000	34

In Rücksicht auf Klima, Bodenbeschaffenheit und Fruchtbarkeit ist die vorhandene Volksmenge sehr klein, obwohl sich die Verhältnisse in den letzten Jahrzehnten wesentlich gebessert haben. Ist doch seit 1879 eine größtenteils natürliche, d. h. nicht durch Einwanderung bewirkte Vermehrung der Bevölkerung um mehr als 11 Prozent eingetreten. In der Abstufung der Volksdichte spiegeln sich die ökonomischen Zustände, in der Hauptsache die Folgen geschichtlicher Vorgänge, getreulich wieder. Die Jonischen Inseln, die als Ganzes nie unter das Türkenjoch gebeugt waren, besitzen bei intensivster Bodennutzung in Verbindung mit den Vorteilen einer ausgedehnten Schiffahrt die relativ stärkste Volksmenge; ihnen schließen sich die Kykladen an, die als Handelsvermittler im Ägäischen Meere von jeher eine bedeutende Rolle gespielt haben und neuerdings zum Teil einen ganz bedeutenden Aufschwung nahmen; dann erst kommt das Festland, und zwar im allgemeinen mit einer Abnahme der Volksdichte von Süden nach Norden und von den Küsten nach dem Inneren.

Lassen wir Nordgriechenland, das erst seit etwas mehr als einem Jahrzehnt Gelegenheit zu kräftigerer Bethätigung auf allen Gebieten, besonders auch auf denen des wirtschaftlichen Lebens gewonnen hat, außer Betracht, so ist jedenfalls der Unterschied zwischen dem Peloponnes und Mittelgriechenland auffallend, der sich noch verstärkt, wenn wir bei letzterem Athen und Piräus von der Berechnung der Volksdichte ausschließen; denn dann sinkt diese für Attika und Böotien auf 18, für ganz Mittelgriechenland auf 22 herab. „Diese geringe Bevölkerung Mittelgriechenlands", schreibt Philippson (Bericht über eine Reise durch Nord- und Mittelgriechenland. „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin', 1890), „ist aber auch ärmer, arbeitsscheuer und unzivilisierter als diejenige des Peloponnes. Es liegt das nur teilweise in den natürlichen Bedingungen begründet. Mittelgriechenland, besonders der östliche Teil, ist im allgemeinen durchaus nicht unfruchtbarer als der Peloponnes. Der Landverkehr ist besonders im Osten überall in einer

Digitized by Google

Weise erleichtert, die zu der Verschlossenheit des inneren Peloponnes in scharfem Gegensatz steht. Die Gebirge sind freilich rauh und unfruchtbar und nur der Kleinviehzucht zugänglich. Die ätolische Gebirgswelt bildet den unzugänglichsten, abgelegensten und zurückgebliebensten Teil des ganzen Königreichs. Trotzdem kann man sie, mit anderen griechischen Gebirgen verglichen, nicht unfruchtbar nennen. Die äußerst geringzählige Bevölkerung, besonders der Eparchie Valtos und Voritza in Akarnanien, welche zahlreiche fruchtbare aber unbebaute Ländereien besitzt, ist in ganz Griechenland wegen ihrer Faulheit berüchtigt. Sie streift am liebsten mit der Flinte durch die Berge und neigt zu Raub, Mord und Diebstahl. Die Unsicherheit des Lebens und Eigentums ist in diesen Gegenden noch heute eine Kalamität, die in den übrigen Teilen Griechenlands wenigstens auf ein erträgliches Maß zurückgeführt ist. Das Räuberunwesen wird durch die Nähe der türkischen Grenze und die Sorglosigkeit der türkischen Behörden begünstigt."

Wenn von der Gesamtfläche des Königreichs über die Hälfte vollkommen unbebaut ist und rund 10 Prozent nur als Weideland benutzt werden, so steht das jedenfalls zur Natur und Güte des Bodens in keinem auch nur annähernd richtigen Verhältnis. Hoch ansteigende und rauhe Gebirgslandschaften nehmen allerdings einen ansehnlichen Raum ein, aber das übrige Land ist eben seit Jahrhunderten vernachlässigt; infolge der Waldverwüstung ist die mit Holz bestandene Fläche auf etwa 13 Prozent des ganzen Areals gesunken, wodurch, wie überall, auch die Landwirtschaft wegen der mangelhaften Regulierung der Wasserverteilung schwer geschädigt wird. Wie alle wirtschaftlichen Angelegenheiten so wird auch die Aufforstung, der überdies die stark betriebene Ziegenzucht sehr hinderlich ist, nachlässig und sorglos geleitet. Für Ackerland bleiben etwa 15 Prozent, für Baumpflanzungen etwa 4 Prozent, für die Rebenkultur nicht ganz 3 Prozent der Fläche übrig. Weizen, Gerste, Hirse und Mais sind die Brotfrüchte, deren Erträge jedoch für die Ernährung der Landesbevölkerung so wenig genügen, daß die neuerdings freilich etwas abnehmende Getreideeinfuhr in der Liste der vom Auslande bezogenen Waren dem Werte nach die erste Stelle einnimmt. An Handelsgewächsen sind Tabak und Baumwolle von größter Bedeutung, am meisten aber könnte die noch ausgedehntere und sorgfältigere Kultur der Reben den nationalen Wohlstand heben. Sind doch jetzt schon die Korinthen, namentlich im Peloponnes, der weitaus wichtigste griechische Handelsartikel, dem sich der Wein neuerdings in beachtenswerter Weise anschließt. Die immerhin schon bedeutende Kultur des Ölbaumes, der Agrumen (besonders der Limonen und Orangen) und des Maulbeerbaumes für die Zwecke der Seidenraupenzucht könnte noch wesentlich gesteigert werden. Die Viehzucht beschränkt sich meistens auf die Haltung von dem Waldwuchs feindlichem Kleinvieh, nämlich von Schweinen, Schafen und ganz besonders Ziegen, da diese Tiere auch bei nicht sorgfältiger Behandlung gedeihen. Viel zahlreicher als Pferde werden, wie fast überall im Mittelmeergebiet, Maultiere gezüchtet; die Anzahl der Rinder hat erst in den letzten Jahren erheblich zugenommen. Doch müssen immer noch für beträchtliche Summen lebende Tiere, Häute 2c. eingeführt werden, was für ein vornehmlich vom Landbau lebendes Volk ein Mißverhältnis bedeutet. Erwähnung verdient schließlich noch die Bienenzucht, die in Mittelgriechenland seit alters berühmt ist, sowie die Seefischerei.

Die Gewinnung von Mineralschätzen beschränkte sich bis vor kurzem fast nur auf Meerschaum, Marmor, etwas Braun- und Steinkohlen, Thon, Erden und Bausteine. Neuerdings sind wieder einige Bergwerke aufgethan worden, die eine nicht wertlose Ausfuhr ergeben. Daß Griechenland in seiner Industrie bis jetzt weit hinter den Kulturstaaten Mittel- und Westeuropas zurückbleiben mußte, ist eine natürliche Folge seiner Geschichte. Zwar sind einige Zweige des Kunstgewerbes, besonders die Stickerei, zu hoher Vollkommenheit gediehen, doch ist das Land in allen wesentlichen Stücken klein- wie großgewerblicher Thätigkeit noch immer auf die Einfuhr angewiesen.

Digitized by Google

Das ganze wirtschaftliche Leben spiegelt sich am besten wieder in den Angaben über die Größe der Handelsbewegung. Die folgenden Zahlen bedeuten, nachdem Griechenland die Frankenwährung angenommen hat (1 Drachme = 1 Frank = 80 Pf.), Beträge von je 1000 Drachmen und beziehen sich auf das Jahr 1892.

Einfuhr:		Einfuhr:		Ausfuhr:	
Getreide	23,575	Tiere	4,159	Wein	3,276
Garne und Gewebe	22,804	Kaffee	3,039	Olivenöl und Oliven	3,165
Mineralien und Metalle	12,186	Reis	2,261	Feigen	2,510
Drogen und Chemikalien	6,870	Papier	2,328	Tabak	2,174
Bauholz ꝛc.	5,608	Glas- und Töpferwaren	1,653	Schwämme	1,642
Metallwaren	5,555	**Ausfuhr:**		Seide	1,626
Fische	5,037	Korinthen	40,749	Wallonen (Knoppern)	1,576
Häute und Knochen	4,717	Erze	17,491		

Die Gesamteinfuhr belief sich im gleichen Jahre auf 119 1/8 Millionen, die Gesamtausfuhr auf über 82 Mill. Drachmen. An diesem Auslandsverkehr, der nur über See stattfindet, nehmen der Reihe nach den größten Anteil England, Türkei, Frankreich, Österreich-Ungarn und Rußland; er beschäftigte 1892: 6582 einlaufende und 5482 auslaufende Schiffe von zusammen 5,129,535 Tonnen Gehalt. Die griechische Handelsmarine zählt zur Zeit 105 Dampfer mit 55,000 und 5775 Segel- und Fischerbote mit 210,500 Tonnen, insgesamt also mit 265,500 Tonnen Gehalt.

Für den Landverkehr und seine Wege ist nicht zum besten gesorgt. Zwar sind für Straßenbauten im Laufe der Jahrzehnte nicht unbedeutende Summen ausgegeben worden, allein da es an sorgfältiger Erhaltung des Bestehenden fehlt, so steht es um den geordneten und bequemen Personen- und Lastenverkehr ziemlich schlecht, besonders im Peloponnes, wo allerdings die Schwierigkeiten durch die Natur der Gebirge wesentlich gesteigert werden. In Mittel- und Nordgriechenland ist aus strategischen Gründen das Straßenwesen etwas besser beschaffen, läßt aber immerhin noch viel zu wünschen übrig. Die günstigsten Verhältnisse finden sich auf den Jonischen Inseln.

An Eisenbahnen sind erst 918 km im Betrieb, nämlich die Linien von Piräus über Athen nach Korinth, Patras und Pyrgos, von Korinth nach Argos und Nauplia, von Athen nach Piräus, nach Laurion, nach Kephissia, endlich die thessalischen Linien von Volo nach Larissa und Kalampaka sowie einige kleinere Nebenbahnen. Im Bau befinden sich 500 km, darunter wesentlich die Linie Athen-Livadia-Lauria-Larissa und eine Abzweigung nach Chalkis. Postbüreaus bestehen 315, Telegraphenämter 191, die Länge der Telegraphenlinien mißt 7651 km.

Die Staatsschuld ist nach dem Budget für 1892 auf die Summe von 750 Mill. Drachmen angelaufen; auf den Kopf der Bevölkerung entfallen somit 338 Drachmen, für die allgemeinen Erwerbsverhältnisse gewiß ein hoher Betrag. Auch das Ergebnis der Steuerverwaltung mit 34,4 Drachmen Steuer auf den Kopf bedeutet eine sehr starke Belastung.

Alle diese Angaben zeigen zur Genüge, daß Griechenland noch sehr viel zu thun hat, um sich wirtschaftlich befriedigend zu stellen. Ein großes Hindernis jedes wirklichen Aufschwunges ist es nach H. Wagner (Guthe-Wagner, ‚Lehrbuch der Geographie'), „daß die besten Kräfte der Nation fast ganz in politischem Intrigenspiel vergeudet werden. Die Parteikämpfe verhindern gar vielfach die Entwickelung der Hilfskräfte des Landes. Statt an die Ordnung der inneren Verhältnisse heranzugehen, wartet man auf den Zerfall des Türkischen Reiches, ohne zu bedenken, daß die bloße Vergrößerung des Gebietes den Staat im Wettkampf der Nationen nicht zu heben vermag. Dazu ist harte Arbeit die Grundbedingung, da es gilt, das Land wieder physisch zu heben."

Hinsichtlich der geistigen Kultur der Bewohner des heutigen Griechenland ist zunächst daran zu erinnern, daß sie fast ausschließlich die eine neugriechische Sprache sprechen, die selbst auch die 224,000 Albanesen, die 1879 gezählt wurden, nebst den zusammen etwas über 30,000 Köpfe

Digitized by Google

ausmachenden Walachen, Bulgaren, Türken 2c. fast ausnahmslos verstehen und gebrauchen. Kirchlich ist auch beinahe völlige Einheit vorhanden, da der überwiegende Hauptteil der Bewohner der orthodoxen Kirche angehört und unter dem Metropoliten sowie unter der heiligen Synode von Athen steht. Daneben treten die römischen Katholiken, obschon sie acht Bistümer bilden, und noch mehr die Protestanten an Zahl sehr zurück. Auch Juden und Mohammedaner sind nicht zahlreich.

Außer den Universitäten in Athen und Korfu bestehen eine Reihe von Fachschulen verschiedener Art, zumeist in Athen, eine größere Anzahl von Gymnasien und Realschulen, die alle gut

Athen mit dem Theseustempel und der Akropolis. (Nach Photographie.)

besucht werden und die Zahl der Gebildeten, dem bodenständigen Erwerb Entfremdeten, fast allzu rasch anwachsen lassen. Die Zahl der Volksschulen wächst stetig; auch sie werden ohne Schulzwang verhältnismäßig gut besucht. Doch bleibt der Zukunft noch die große Aufgabe gestellt, das geistig gut veranlagte Volk in seiner Gesamtheit zu tüchtiger Arbeit auf allen Gebieten, besonders der wirtschaftlichen Kultur, zu erziehen und es heranreifen zu lassen für die ersprießliche Mitarbeit an seinen staatlichen Einrichtungen, die sich auf der Grundlage einer konstitutionellen Monarchie aufbauen.

Was in den Augen der ganzen gebildeten Welt, die ihre idealen Güter nicht zum geringsten Teil als ein Erbe Altgriechenlands ansieht, die klassischen Landschaften des griechischen Bodens sozusagen zum Gemeingut aller hat werden lassen, das ist es auch, was in den Tagen des Befreiungskampfes die Begeisterung und Teilnahme der Philhellenen hervorrief, und was heute, nachdem von den Kunstschätzen des Altertums täglich mehr der allgemeinen Bewunderung zu-

Digitized by Google

gänglich gemacht wird, einen sich stets verstärkenden Strom von Verehrern der Antike nach Griechenland führt und in weitesten Kreisen das Interesse für die Geschicke des Volkes wachhält, das jene Stätten bewohnt. So ist Griechenland neuerdings viel besucht und ein gern behandelter Gegenstand der modernen Reise- und Reisebuchlitteratur geworden, weshalb auch das rein Topographische hier verhältnismäßig kurz besprochen werden kann.

Wie im Altertum, so ist auch in der Gegenwart die politische Hauptstadt Athen (s. Abbildung, S. 366) der geistige Mittelpunkt des gesamten Griechentums. Vor 1835, in welchem Jahre es an Stelle von Nauplia Hauptstadt wurde, besaß es weniger als 20,000, nach der Zählung von 1889 aber 107,251 Einwohner. Es ist teilweise über den Raum hinausgewachsen,

Patras. (Nach Photographie.)

den die alte Stadt bedeckte, und moderne Straßen, Anlagen, Paläste und Kirchen sind zwischen die vielfach gut erhaltenen Überreste der Glanzzeit eingebaut, deren großartigste sich auf dem südlich über der Stadt gelegenen Akropolishügel erheben. Mit der nur etwa 8 km entfernten, lebhaft aufblühenden Hafenstadt Piräus (34,327 Einwohner) ist die Hauptstadt neuerdings durch zwei Eisenbahnlinien verbunden. Athen-Piräus vereinigen weitaus den Hauptteil des gesamten griechischen politischen wie wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Lebens in sich. Nachdem der 6340 m lange Seeschiffahrts-Kanal durch die 80 m hohe Landenge von Korinth am 15. Juli 1893 eröffnet worden ist, darf man erwarten, daß sich der wirtschaftliche Aufschwung der Doppelstadt noch bedeutend steigern wird; denn jetzt ist der Weg von den westeuropäischen Märkten nach der griechischen Hauptstadt, aber ebenso auch nach Konstantinopel und den Häfen des Schwarzen Meeres wesentlich abgekürzt und gleichzeitig auch von den Gefahren befreit, welche die häufigen Stürme des Kap Matapan den Seefahrern brachten. Außer den Bergwerken von

Digitized by Google

Laurion sind in Mittelgriechenland zur Zeit nur die Städte Livadia am trocken gelegten Kopaissee der boötischen Ebene, einer Landschaft mit großer Zukunft, die Brückenstadt Chalkis, an der schmalsten Stelle der Meerenge zwischen dem Festlande und Euböa auf letzterem gelegen, Missolungi am Nordufer des Golfes von Patras, dann Arta, Kalampaka, Trikkala, Larissa und Volos in den neu erworbenen Provinzen zu erwähnen, unter denen die drei letztgenannten der Reihe nach 14,820, 13,610 und 11,029 Einwohner haben, während sonst keine Örtlichkeit ihre Volkszahl bis zu 10,000 Einwohnern gehoben, also irgendwie über die kleineren Nachbarorte einen wesentlichen Vorsprung gewonnen hat.

Der Peloponnes oder, wie einst die Venezianer die Halbinsel nannten, Morea birgt innerhalb der westlichen Landesteile Achaja, Elis und Messenien eine etwas dichtere Bevölkerung, als sie sonst auf dem griechischen Festlande vorkommt (vgl. Tabelle, S. 362 u. 363). Hier, am Eingang in den Golf von Korinth und diesen völlig beherrschend, liegt die Stadt Patras (33,539 Einwohner, s. Abbildung, S. 367), bei weitem die wichtigste und bedeutendste der Halbinsel und neben Athen-Piräus der einzige festländische Handelsort und Warenstapelplatz von Belang. Die Wein- und Korinthenausfuhr ist besonders wichtig. Über Pyrgos (12,647 Einwohner), bis wohin die Eisenbahn führt, ist im Alpheiosthal Olympia zu erreichen, seit den Ausgrabungen der achtziger Jahre das Hauptziel der Archäologen auf ihren Griechenlandfahrten. Tyrins und die Stätte frühester Entwickelung der griechischen Kunst, Mykenä, sind durch die Bahnlinie Korinth-Argos-Nauplia leicht zugänglich geworden. Tripolis in Arkadien und Kalamata in Messenien mit 10,698 und 10,969 Einwohnern sind als noch einigermaßen größere Mittelpunkte für ihre Umgebung zu erwähnen; sonst gibt es keine Städte weiter mit mehr als 10,000 Einwohnern. Auch Sparta, Korinth, die schon erwähnten Argos und Nauplia sowie Spetsai (Spezzia) und Hydra auf dem gleichnamigen, der Halbinsel Argos benachbarten Inselchen, bleiben teilweise wesentlich hinter dieser Bevölkerungszahl zurück.

Von den zwischen Euböa und der Halbinsel Chalkidike gelegenen nördlichen Sporaden ist nur die etwas größere Insel Skyros von einiger Bedeutung, auch die Inseln der Meerbusen von Ägina und Argos, sowie Kythera und Antikythera sind nicht von besonderem Belang, dagegen gehört die Gruppe der zahlreichen kykladischen Inseln zu den wertvollsten Teilen des Königreichs, da manche von ihnen durch sorgfältigen Bodenbau, durch das Schiffsbaugewerbe und andere Industrien, endlich durch lebhaften Handel zu großem Wohlstande gelangt sind. Der politische Mittelpunkt der Gruppe ist eine der kleineren Inseln geworden, nämlich Syra oder Syros mit einem ausgezeichneten Hafen, der der Stadt Hermupolis (22,104 Einwohner) zu ihrem großen Aufschwung verholfen hat. Hier ist ein Hauptstapelplatz aller Waren der Levante, und fast alle Dampfschiffstraßen des östlichen Mittelmeers kreuzen sich hier in lebhaftem Verkehr, der durch die Thätigkeit der vorzüglichen Werfte noch wesentlich gesteigert wird. Bildeten von jeher und bilden heute noch die ostgriechischen Inseln (fast 500 an der Zahl) eine wichtige Brücke nach Asien hinüber, so verbinden die Inseln des Westens (im ganzen etwas über 100) Griechenland mit dem übrigen Europa und geben Hellas den typischen Charakter eines Durchgangslandes, der in vielen Hinsichten der ganzen Balkanhalbinsel zukommt.

Von den Jonischen Inseln wurde schon erwähnt, daß ihre allgemeinen Verhältnisse wesentlich günstiger als im übrigen Griechenland liegen, das eben schwer unter den Folgen einer jahrhundertelang währenden Mißwirtschaft leidet. Nachdem Kythera (Cerigo) und das unferne Antikythera (Cerigotto) mit der Nomarchie Argolis vereinigt worden sind, beschränkt sich die Ausdehnung der übrigen Inseln auf den Meeresstreifen am Westufer der griechischen Halbinsel vom 40. bis etwas über den 38. Breitenkreis. Neben den größeren unter ihnen: Kerkyra oder Korfu (712 qkm), Kephallenia (664 qkm), Zakynthos oder Zante (427 qkm), Leukas

Digitized by Google

(285 qkm), gibt es noch einige mittelgroße und recht viele kleine Inselchen, die zusammen, wie wir sahen, die dichteste Bevölkerung Griechenlands, die der Italiens nahe kommt, aufweisen. Da auf den Inseln Bodenwirtschaft und Handel sehr entwickelt sind, bilden sie den wirtschaftlich bestgestellten Teil des Königreichs, der sich auch durch die Bildungsstufe seiner Bewohner vorteilhaft auszeichnet. Die Städte Kerkyra oder Korfu (27,602 Einwohner) und Zakynthos (16,603 Einwohner) dürfen den ersten Griechenlands an die Seite gestellt werden.

B. Die europäische Türkei.

Die Länder, die in der Gegenwart noch unter dem Namen der europäischen Türkei zusammengefaßt werden dürfen, bilden nur noch einen kleinen Rest des ehemaligen mächtigen Türkenreiches innerhalb unseres Erdteils. Und selbst dieser kleine Rest früherer Größe kann keineswegs als etwas Bleibendes betrachtet werden; denn die seit Jahrzehnten nicht von der politischen Tagesordnung verschwindende „orientalische Frage" ist ja doch in letzter Reihe nichts anderes als das Bestreben, die Aufgabe zu lösen, wie die Länder der Türkei unter Staaten abendländisch-christlicher Kultur verteilt werden können, ohne dadurch einen in seinem Ausgang und seinen Folgen durchaus unberechenbaren Interessenkampf heraufzubeschwören.

Das auf den Grundlehren und Grundlagen des Islam aufgebaute, wenn auch unter dem Druck der europäischen Mächte vielfach durchlöcherte System orientalischer Staatsform steht mit alledem, was das Abendland als unveräußerlichen Inhalt seines ethischen, gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und politischen Denkens und Strebens hält, in unversöhnlichstem Widerspruch. Daher der seit Jahrhunderten währende Kampf der christlichen Bewohner der Balkanhalbinsel gegen das Türkenjoch, daher die Zerbröckelung des einst gewaltigen Reiches, daher seine Schwäche und seine unsichere Zukunft. Schon längst liegt der Schwerpunkt der Türkei außerhalb Europas, wie die folgende Übersicht zeigt, wobei in Übereinstimmung mit früheren Ausführungen die unter vollständiger Verwaltung Österreich-Ungarns stehenden und thatsächlich völlig von der Türkei losgelösten Länder Bosnien und Herzegowina, deren staatsrechtliche Stellung augenblicklich allerdings etwas nie Dagewesenes in sich schließt, nicht mit aufgezählt sind, und wobei zu bedenken ist, daß auch die aufgeführten Tributärstaaten doch nur noch in einem überaus losen Zusammenhang mit dem Sultanate stehen.

Landesteile	Fläche in Quadratkilometern	Bevölkerung	Volksdichte
I. Europa:			
Unmittelbare Besitzungen	168,530	5,600,000	
Gebiet von Novibazar	7,350	150,000	
Bulgarien nebst Ostrumelien	96,660	3,154,000	
Europa:	272,540	8,904,000	33
II. Asien:			
Unmittelbare Besitzungen	1,777,700	15,430,000	
Tributäres Fürstentum Samos	470	45,000	
Asien:	1,778,170	15,475,000	9
III. Afrika.			
Tripolis und Barka	1,033,000	1,000,000	
Schutzstaat Ägypten nebst Sinaihalbinsel	994,300	6,848,000	
Afrika:	2,027,300	7,848,000	4
Türkisches Reich (rund):	4,078,000	32,227,000	8

Digitized by Google

In Europa befinden sich diesen Zahlen zufolge vom Areal nur noch 7 Prozent, von der Bevölkerung nur 28 Prozent des ganzen türkischen Reiches, wenn wir die Tributär- und Schutzstaaten einrechnen, ohne diese aber nur 6, bez. 25 Prozent. Da nun die Volkszahl viel wichtiger ist als die weit ausgedehnten, vielfach fast unbesiedelten Flächenräume, wie sie z. B. in den Wüstenlandschaften von Tripolis und Barka dem Türkenreich zugezählt werden, so dürfen wir sagen, daß in Europa etwa ein Viertel der Macht des Türkenreiches gelegen ist. Allein dieses Verhältnis vermindert sich für uns noch ganz bedeutend bei der Überlegung, daß von der Bevölkerung der europäischen Türkei nur ein Bruchteil mohammedanisch ist, und daß die zahlreiche christliche Einwohnerschaft nur auf den Augenblick wartet, sich in ähnlicher Weise wie die Bewohner von Griechenland, Rumänien, Serbien und Bulgaren unabhängig zu machen.

Wie unklar und schwankend alle Zustände im Reiche des Sultans sind, das geht unter anderem auch daraus hervor, daß die Angaben über die Bevölkerungszahlen einzelner Reichsteile wie des ganzen Staates in keiner Weise als sicher gelten können. Von Volkszählungen in westeuropäischem Sinne kann natürlich nicht gesprochen werden, und die Ergebnisse der Schätzungen und Berechnungen der letzten Jahrzehnte gehen zum großen Teil sehr weit auseinander. Die oben mitgeteilten und die weiter noch anzuführenden Angaben über Flächenmaß und Volkszahl sind den sehr sorgfältig angestellten kritischen Untersuchungen H. Wagners entnommen und dürfen als die zur Zeit wahrscheinlichsten angesehen werden. Nicht einmal die Flächenmaße, obwohl besser bekannt, sind ganz zuverlässig, da die politische Einteilung der Türkei in Wilajets (Provinzen) und Sandschaks (Kreise) außerordentlich oft geändert wird und die neu festgesetzten Grenzen meist nur schwer in ihren Einzelheiten verfolgt werden können. Der folgenden Zusammenstellung liegt wie bei Wagner die bei weitem beste kartographische Darstellung der Balkanhalbinsel, nämlich die 1890—91 erschienene Ausgabe der Vogelschen Vierblattkarte der Balkanstaaten in Stielers Handatlas (1:1,500,000), zu Grunde.

Wilajet	Flächeninhalt in Quadratkilometern	Geschätzte Bevölkerung	Volksdichte
I. Thrakien:			
1. Konstantinopel	3,000	700,000	36[1]
2. Adrianopel	38,900	1,000,000	28 (18—38)
II. Makedonien und Altserbien:			
3. Saloniki	35,450	1,200,000	34 (32—35)
4. Bitolia (Monastir)	27,300	750,000	27 (20—35)
5. Kossovo	24,000	750,000	31 (24—45)
III. Albanien:			
6. Skutari	11,700	225,000	21 (18—23)
7. Janina	18,200	650,000	33 (30—40)
Dazu: Thasos (unter ägyptischer Verwaltung)	390	10,000	25
Sandschak Limni (zum asiatischen Inselwilajet gehörig)	970	35,000	34
8. Kreta	8,620	280,000	32
Insgesamt	168,530	5,600,000	33

Die Volksdichte, im Mittelwert von der Griechenlands nicht wesentlich verschieden, schwankt, wenn man auf die Sandschaks zurückgeht, zwischen 18 und 45, demnach in wesentlich engeren

[1] Hierbei ist die Hauptstadt selbst mit ihren unmittelbaren Vorstädten, soweit diese links vom Goldenen Horn gelegen sind, von der Berechnung ausgeschlossen. Nach Abzug aller Vororte Konstantinopels am europäischen Bosporusufer vermindert sich die Dichtezahl sogar auf 20.

Digitized by Google

Grenzen als in Griechenland, wo sich die großen Schwankungen leicht auf die Verschiedenheiten des Bodens, der Lage und besonders auch der geschichtlichen Entwickelung der einzelnen Landesteile hatten zurückführen lassen. Da in dem uns jetzt beschäftigenden Gebiete für die ganze Zeit seit der Besitzergreifung des Landes durch die Türken jener geschichtliche Gesichtspunkt nicht in die Wagschale fällt, so spiegelt sich in unseren Werten der Volksdichte wohl fast ausschließlich und ziemlich deutlich der Einfluß des Bodenreliefs und Klimas, der Bodengüte und der Verkehrslage wieder, der insbesondere den Gegensatz zwischen den rauheren, abgelegenen Gebirgslandschaften, den gesegneten, verkehrsreichen Thalfluren und den Küstenlandschaften hervortreten läßt.

Fast unmittelbar vor den Thoren der seit Jahrtausenden blühenden Hauptstadt und jenseits des gartengleichen Uferstreifens am Bosporus breitet sich eine öde Steppenlandschaft aus, die den ganzen Osten der sich verschmälernden thrakischen Halbinsel ausfüllt und so dünn bevölkert ist, wie der größte Teil des Wilajets Adrianopel, wo nur das Maritzathal vor den Hügelländern des Südens und den Gebirgen des Ostens und Westens in jeder Beziehung begünstigt ist. Im Wilajet Saloniki, dessen Umfang sich annähernd mit dem alten Makedonien deckt, sind die Verhältnisse etwas gleichmäßiger und besser, die Volksverteilung entspricht hier dem Landesdurchschnitt. Dagegen zeigt das gebirgige und abgelegene, heute von keinen wichtigen Verkehrsstraßen durchzogene Wilajet Monastir wieder geringere, übrigens sehr schwankende Volksdichte, die nur im Süden des Prespasees etwas höher ansteigt. Die nördlich anschließende Landschaft Kossovo, das alte Rascien, ein Hauptziel der großserbischen Eroberungsgelüste, hat als wichtiges Durchgangsland in südnördlicher Richtung eine hohe Bedeutung und ist längs der von den Straßen aufgesuchten Flußthalniederungen und Ebenen (Amselfeld) für türkische Verhältnisse wohl bebaut und besitzt in einigen gewerbthätigen Orten, wie Üsküb, Prischtina, Prisren, nicht unansehnliche Kerne einer stärkeren Volksverdichtung. Nordalbanien gehört zu den ärmsten, unwirtlichsten Teilen der Türkei, wogegen weiter im Süden, im Gebiet von Janina, die Mischung albanesischer mit griechischer Bevölkerung die allgemeinen Verhältnisse gebessert und eine dichtere Ansammlung von Bewohnern angebahnt hat.

Gewiß könnte bei nur einigermaßen gesicherten politischen Zuständen und bei geordneter Verwaltung, woran aber trotz aller „Reformen" nicht ernstlich gedacht werden kann, solange nicht alle Verhältnisse in europäischem Sinne geordnet werden (und damit dürfte es noch lange Zeit gute Wege haben), der Boden die doppelte oder eine noch größere Volksmenge ernähren, als in allen Staaten der Balkanhalbinsel. Es müßten eben nur die fast überall nicht schlecht gearteten Landesbewohner mehr zur Arbeit und damit überhaupt zu besserer Lebensführung erzogen werden. Dann würde auch die Anbaufläche, die wohl kaum mehr als 10 Prozent des gesamten Bodens ausmacht, rasch wachsen, die Waldverwüstung nähme ein Ende, Ackerbau, Viehzucht, Bergbau und Gewerbe müßten sich heben. Die Bevölkerung, gleichviel welchen Stammes, ist zumeist bäuerlich, bewirtschaftet aber den Boden überaus unvollkommen. Es wird Mais, Weizen, Roggen, Flachs, Hanf, Baumwolle und Tabak erzeugt; Gemüse- und Weinbau sowie Kultur der Maulbeer- und Olivenbäume sind stellenweise von Bedeutung. Die Viehzucht steht ebenfalls auf tiefer Stufe; die der Pferde tritt sehr stark zurück, und als Zugtiere werden gern Büffel verwendet. Auch das Rind ist mehr Last- als Milchtier; Schweine, besonders aber Schafe und Ziegen überwiegen ganz bedeutend, und der ungeordnete Weidegang dieser Tiere schädigt einen regelrechten Ackerbau ebenso wie die noch vorhandenen Wälder.

Der Gewerbebetrieb ist außer dem, der sich mit der Befriedigung der unmittelbaren Bedürfnisse der Ernährung und der Bekleidung (Mühlen-, Leder-, Wollen- und Flachsindustrie) abgibt, meist unbedeutend. Höchstens Töpferei und Teppichweberei (Pirot) sowie Metallbearbeitung haben hier und da mehr als örtliche Bedeutung. Auch der Bergbau ist gering gegenüber dem in

Digitized by Google

früheren Zeiten betriebenen, wo z. B. auf der Halbinsel Chalkidike viel Gold und Silber gewonnen wurde.

Über den Handel sind zahlenmäßige Angaben nicht leicht zu geben, da die vorhandenen statistischen Zusammenstellungen sich zumeist auf die ganze, also auch auf die außereuropäische Türkei beziehen. Doch wird jedenfalls etwas mehr Getreide aus- als eingeführt; ferner sind Rohseide und Kokons, Trauben, Oliven, Opium, Kaffee, Wolle und Baumwolle, Häute, Felle, sowie Feigen, Tiere, Erze, Drogen, Datteln, Teppiche, Sesam, Fische, Obst ꝛc. Gegenstände der Ausfuhr, deren Wert aber den der Einfuhr bei weitem nicht erreicht. Vom Auslande bezogen werden neben Geweben und Gewebestoffen sowie Kleidungsstücken in erster Reihe Zucker, Kaffee, Tiere, dann Butter und Käse, Holz und Kohlen, Reis, Petroleum, Eisen, Papier, Kurzwaren und sonstige Fabrikate aller Art. Für die ganze Türkei stellt sich das Verhältnis der Ein- und Ausfuhr, nach Hauptgruppen geordnet und in Prozenten ausgedrückt, folgendermaßen:

	Nahrungs- und Genußmittel	Lebende Tiere	Rohstoffe	Fabrikate	Gesamtwert (1890—91)
Einfuhr	30,4 Proz.	2,2 Proz.	13,0 Proz.	54,4 Proz.	427 Millionen Mark.
Ausfuhr . . .	54,4 "	3,0 "	38,0 "	4,6 "	239 " "

An dem Auslandshandel der Türkei sind hauptsächlich Großbritannien, Frankreich, Österreich-Ungarn, Rußland, Bulgarien, Italien, Ägypten, Griechenland, Rumänien, weniger Persien, Belgien und Ägypten, und alle übrigen Staaten nur ganz unbedeutend beteiligt. Demnach erstreckt sich die Schiffahrtsbewegung in den türkischen Häfen auch neben den eigenen Handelsfahrzeugen des Reiches, deren Zahl für 1891 auf 981 Segler mit zusammen 194,600 Tonnen und 91 Dampfer mit 72,000 Tonnen Gehalt berechnet wird, zumeist auf englische, österreichisch-ungarische, französische, griechische, russische und italienische Schiffe mit 30,509,861 Ton. Gehalt.

Der Landhandel im Inneren des Reiches wie an seinen festländischen Grenzen ist schwer gehemmt durch den Mangel an guten Verkehrswegen. Der Straßenbau und noch mehr vielleicht die Straßenunterhaltung liegt sehr im argen. Gelder, die zur Anlage neuer Weganlagen bewilligt sind, wandern wie so viele andere gar häufig in die Taschen der geschäftsleitenden Beamten, und ist doch einmal eine Straßenstrecke wirklich hergestellt worden, so geht sie aus denselben Gründen bald wieder dem Verfall entgegen. Daß so bei dem gebirgigen Charakter des türkischen Anteils an der Balkanhalbinsel ein umfangreicher Warenverkehr sehr mühselig und kostspielig ist, darf nicht auffallen, obschon ihm die an ziemlich bequemen Pässen reichen Gebirge nicht sehr hinderlich sein würden. Infolge dieser Verhältnisse entbehren manche entlegene Gebiete fast aller Beziehungen zu den Nachbarlandschaften, so besonders das nördliche Albanien, und manche Linien, die in früheren Jahrhunderten und schon im klassischen Altertum sehr verkehrsreich waren, liegen jetzt verödet, wie z. B. die in ostwestlicher Richtung wichtigste Straße der ganzen Halbinsel, die Durazzo, Ochrida, Monastir, Saloniki und Konstantinopel verbindet. An Schienenwegen bestehen nur 362 km, und zwar die mit fremdem Geld erbauten und in fremdem Besitz befindlichen Orientbahnstrecken (963 km) von Konstantinopel über Adrianopel zur ostrumelischen Grenze bei Mustafa-Pascha-Köprülü an der Maritza nebst Abzweigung nach Dede-Agatsch, sodann die Linie von Saloniki über Üsküb zur serbischen Grenze bei Vranja mit der Abzweigung Üsküb-Mitrovitza, endlich die erst kürzlich eröffnete, etwa 160 km lange Linie Saloniki-Ostrowo-Monastir (Bitolia). Die Bedeutung der Orientbahnen für den kontinentalen und Weltverkehr wird im letzten Abschnitt dieses Werkes noch eingehender zur Sprache kommen.

Post und Telegraph sind noch überaus unentwickelt und leiden unter so großer Unsicherheit des Betriebes, daß einige der europäischen Mächte wenigstens in der Hauptstadt eigene Postämter errichtet haben.

Digitized by Google

Es versteht sich von selbst, daß infolge der angedeuteten wirtschaftlichen Verhältnisse die Finanzlage des türkischen Staates nicht glänzend sein kann. Die Ursachen des steten Geldmangels sind, außer der allgemeinen Mißwirtschaft, eine verschwenderische, ganz auf morgenländischem Fuße eingerichtete Hofhaltung und ein Heer von unzuverlässigen hohen Beamten, die ihre Stellung nur benutzen, um ihre Untergebenen auszusaugen und sich durch die ihren Händen anvertrauten Staatsgelder zu bereichern. Schulden, die der Staat besonders seit dem Krimkriege machte, sind immer höher angewachsen und betragen, auf das Jahr 1893 berechnet, etwa 3294 Millionen Mark: eine bei der dünnen Bevölkerung, dem schlechten Stande des Bodenbaues und der unentwickelten Industrie völlig unerschwingliche Summe, welche die Türkei in drückende Abhängigkeit von ihren Staatsgläubigern gebracht und den westeuropäischen Mächten großen Einfluß auf die Regierungsorgane verschafft hat. Ihm zufolge wurde auch das alte Prinzip der absoluten weltlichen und geistlichen Macht, die in der Person des Padischah oder Sultans vereinigt ist, durchbrochen, als Ende 1876 der Türkei die Staatsform einer konstitutionellen Monarchie aufgezwungen wurde, deren aus Senat und Deputiertenkammer bestehende Reichsversammlung übrigens seit 1877 nie mehr tagte. Die Verfassung ist eben ein Scheingebilde, wie so manche Reform, zu deren Annahme die „Hohe Pforte" sich meist leicht entschloß, deren Durchführung aber in den meisten Fällen kaum versucht wurde.

Die allgemeine Schulbildung steht, wie nicht anders zu erwarten, auf wenig hoher Stufe. Die einzelnen Religionsgemeinden unterhalten Schulen verschiedenen Ranges für die Kinder ihrer Angehörigen; die besten finden sich in Konstantinopel und sind von den zahlreich dort ansässigen Fremden, den „Franken", eingerichtet. Auch die Mohammedaner besitzen Volks-, Mittel- und endlich Spezialschulen für Beamte, die aber alle nicht unseren Anforderungen entsprechen. Der Besuch der Volksschulen ist zwar obligatorisch, doch wird auf ihnen neben dem Elementar- nur noch der Religionsunterricht eingehender betrieben, der sich freilich zumeist nur auf das Erlernen von Koransprüchen erstreckt.

Bezüglich der Bevölkerung im ganzen soll nochmals daran erinnert werden, daß die Osmanen, Griechen, Albanesen und wohl auch die Slawen (Bulgaren und Serben) ziemlich in gleicher Zahl vertreten sind. Ob die slawische Bevölkerung der Türkei, besonders in Makedonien, zum größeren Teil bulgarischer oder serbischer Nationalität ist, darüber wird zur Zeit viel gestritten. Wegen der Unklarheit in dieser Frage und bei der starken Abweichung der Zahlenangaben über die Nationalität der Angehörigen des Türkenreiches je nach dem Standpunkt und der Absicht des betreffenden Statistikers ist es auch unmöglich, durchaus genaue Werte für die Größe der einzelnen Volksstämme zu geben. Zu den schon genannten kommen noch die Vlachen im Pindus, Stamm- und Sprachverwandte der Dakoromanen in Rumänien, ferner Zigeuner, angesiedelte Kaukasusemigranten, Armenier, endlich westeuropäische Einwanderer, die sich zum größten Teil in Konstantinopel als Geschäftsleute niedergelassen haben. Der herrschende Stamm der Osmanen verfügt nicht über die absolute Mehrheit unter den Bewohnern der europäischen Türkei. Dem Glaubensbekenntnis nach kommen auf die Mohammedaner: Türken und zahlreiche Renegaten, besonders unter den Bulgaren und den südlichen Albanesen, etwa die Hälfte der Bewohner; die andere Hälfte fällt dann fast ganz auf die Christen, von denen die griechisch-katholischen und Armenier weit zahlreicher sind als die römisch-katholischen, die überall zerstreut und zahlreicher nur in Konstantinopel und besonders in Oberalbanien leben. Juden, die größtenteils von den einst aus Spanien ausgewiesenen Glaubensgenossen abstammen, sind etwa 100,000 vorhanden.

Wenden wir uns der Besprechung einzelner besonders wichtiger Siedelungen zu, so erregt natürlich in Rumelien, welche Bezeichnung zur byzantinischen Kaiserzeit durch ihre Ableitung vom Namen der Hauptstadt des einstigen Weltreichs Jahrhunderte hindurch Ostrom als Rechtsnachfolgerin

Digitized by Google

derselben erscheinen lassen sollte, die altberühmte Stadt Konstantinopel (s. die beigeheftete Tafel) zu allererst unsere Aufmerksamkeit. Konstantinopel, bei den Türken Istambul genannt, liegt an dem 1—1,6 km breiten Bosporus, dem Verbindungskanal zweier Meere, da, wo sich zwei Erdteile am nächsten treten, auf einer weit nach Osten vorspringenden Halbinsel und unmittelbar angelehnt an eine 6 km tief ins Land hineinragende Bucht, das Goldene Horn, die einen ganz vortrefflichen Hafen abgibt. Ungefähr 2600 Jahre vor unseren Tagen von den Griechen gegründet, hat Byzanz frühzeitig Bedeutung erlangt, die seit Konstantin sich noch wesentlich steigerte und die Stadt bis zur Gegenwart zum Ziele vielseitigster politischer Bestrebungen machte. Auf dem Boden des alten Byzanz erhebt sich heute die eigentliche türkische Stadt, die, vom Meere ansteigend, in ihrer orientalischen Pracht und in einer herrlichen Umgebung ein zauberhaftes Bild gewährt, in welchem natürlich die Paläste und Gärten des Serail auf dem äußersten Vorsprung der Halbinsel, die Sophienkirche, jetzt Moschee, und zahlreiche andere Moscheen mit ihren Kuppeln und Minarets besonders auffallen. Die Griechen wohnen in dem Stadtteil Fanar, die „Franken" (ein Name, unter dem bekanntlich alle Westeuropäer im Orient zusammengefaßt werden) in Galata und Pera nördlich von dem mit zwei Brücken überspannten Goldenen Horn.

Über die Bevölkerungszahl gehen die Meinungen und Schätzungen sehr weit auseinander. H. Wagner gibt rund 640,000 an, wovon auf die Stadt rechts vom Goldenen Horn 350,000, auf die 7 nächsten Vorstädte und Vororte auf dem linken Ufer 240,000 und der Rest auf die entfernteren Vororte des europäischen Bosporusgestades kommen. Eine amtliche Statistik von 1885 schätzt die Bewohnerzahl auf 870,000, wobei allerdings Skutari nebst Umgebung auf der asiatischen Seite mit inbegriffen ist. Nehmen wir diese höchste Zahl für die Bevölkerung der Hauptstadt und ihrer zugehörigen Siedelungen im weitesten Umfange an, so kommen nach Th. Fischer auf die seit neuerer Zeit durch Zuwanderung stark vermehrten, nach ihrer Volkszugehörigkeit aber sehr gemischten Mohammedaner 43, auf Griechen und Armenier je 17, auf Juden 5, auf fremde Unterthanen 16, auf sonstige Einwohner 2 Prozent. An der Dardanellenstraße mit ihren die Einfahrt ins Marmarameer und nach Konstantinopel schützenden Befestigungen liegt Gallipoli, mit etwa 25,000 Einwohnern, als Vorhafen der Hauptstadt von Bedeutung, während die Hafenstädte Rodosto und Dede-Agatsch, letzteres trotz der Bahnverbindung, die im Maritzathal über das geschichtlich nicht unwichtige Dimotica aufwärts gegen Adrianopel führt, weniger wichtig sind. Diese letztere Stadt, die etwa 71,000 Einwohner zählt, beherrscht durch ihre Lage gleichmäßig das Maritza- und das Tundscha-Thal und hat früher, vor der Einnahme Konstantinopels durch die Türken, diesen lange als Hauptstadt gedient; es macht in seinen Bauwerken auch heute noch einen großartigen Eindruck.

Im Wilajet Saloniki, das im allgemeinen mit dem alten Makedonien zusammenfällt und die Westhälfte von Rumelien bildet, ist die gleichnamige Hauptstadt mit etwa 150,000 Einwohnern, überwiegend spanischen Juden, als Handelsmittelpunkt des nördlichen Ägäischen Meeres und Endpunkt der südlichen Orientbahnlinie sehr wichtig und wird künftig sicherlich noch mehr an Bedeutung gewinnen. Das Strumathal beherrschend liegt Seres (30,000 Einwohner) in fruchtbarer und gut bebauter Ebene unfern des Tachynosees; an der Mündung des den See durchfließenden Struma befinden sich die Ruinen von Amphipolis, und weiter östlich, bei der kleinen Hafenstadt Kavala, die von Philippi. Auf der dreigespaltenen Halbinsel Chalkidike hat besonders der nördliche, vom Athos oder Hagion Oros (Heiliger Berg) gekrönte Landvorsprung, dessen landschaftliche Reize durch Fallmerayer's Schilderungen wohl zuerst weiteren Kreisen bekannt geworden sind, seit lange Interesse erregt, weil er der Sitz einer von den Türken niemals gestörten, heute noch bestehenden Klosterbevölkerung ist, deren Einrichtungen sich viel Selbständigkeit bewahrt haben.

Digitized by Google

Manhattanville und das Goldene Horn.
(Nach Photographie.)

Digitized by Google

Digitized by Google

Das Wilajet Bitolia litt bis in die neueste Zeit, wie schon erwähnt, sehr unter ungünstigen Verkehrsverhältnissen; die Hauptstadt Bitolia oder Monastir (50,000 Einwohner) liegt 600 m hoch in einer größeren Thalebene; neben ihm sind als untergeordnetere Punkte noch Ochrida, Kastoria, Elbasan von einiger Bedeutung; doch steht zu erwarten, daß der neuerdings durch die Eisenbahn belebten Landschaft Kossovo, im wesentlichen mit Altserbien zusammenfallend, mit den Städten Üsküb (22,000 Einw.), Prisren (60,000 Einw.), Diakova (24,000 Einw.), Ipek, Prischtina, die zum Teil lebhaftere Gewerbthätigkeit haben, eine bedeutendere Zukunft bevorsteht. Nordwestlich an Kossovo anschließend, liegt eng zwischen Serbien und Montenegro eingekeilt das schmale Gebiet von Novibazar, im wesentlichen ein vom Lim durchströmtes Hochland, das seit lange durch politische Umtriebe und räuberische Einfälle von und nach den genannten Nachbarstaaten berüchtigt, jetzt durch eine österreichisch-ungarische Besatzung in Ruhe gehalten, im übrigen aber von der Türkei, zu der es politisch jedenfalls noch gerechnet werden muß, verwaltet wird.

In Albanien, das wir mit den zwei Wilajets Skutari und Janina zusammenfallen lassen, obschon deren Grenzen mit denen der Albanesen nicht übereinstimmen, sind nur Skutari (Skodra), nahe dem nach der Stadt benannten See, Durazzo, Ergeri, Janina und Preveza am Eingang in den Busen von Arta einigermaßen bedeutend. Die Landesnatur und die wirtschaftlichen Zustände der Landschaft schlossen bisher das kräftigere Aufblühen einzelner Gemeinwesen völlig aus.

Die unter ägyptischer Verwaltung stehende Insel Thasos, sodann die Nachbareilande Samothrake, Imbros, Lemnos, Hagiostrati (Bozbaba) und Tenedos unfern der europäischen Küste, endlich Kreta oder Kandia mit den benachbarten Inseln Kasos und Karpathos werden gewöhnlich zu Europa gerechnet. Samothrake und seine vier Nachbarinseln bilden das politisch zur asiatischen Türkei gehörige Sandschak Limni, Kasos und Karpathos werden dem Sandschak Rhodos zugezählt, Kreta gilt durchaus als Bestandteil der europäischen Türkei. Die genannten kleineren Inseln haben zusammen etwa 1350 qkm Fläche und etwas über 61,000 meist christliche, griechisch sprechende Einwohner, im Durchschnitt also eine Volksdichte von 48. Größere Städte fehlen. Dagegen hat das gesegnete Kreta, das Kandia der Venezianer, in Kandia oder Megalokastron und Kanea zwei Städte mit 12,000 und 10,000 Einwohnern. Beide liegen an der Nordküste der langgestreckten Insel, die bei der Nähe der Kykladen und des griechischen Festlandes in all ihren wirtschaftlichen und politischen Beziehungen stets nach Norden hinneigte. Die Bevölkerung ist zum allergrößten Teil griechisch und strebt seit lange nach einer Vereinigung mit dem Königreich Hellas. Die Bestrebungen, dieses Ziel zu erreichen, haben in neuerer Zeit wiederholt zu schweren Verwickelungen geführt und die türkische Oberherrschaft zu hartem Vorgehen gezwungen. Die Insel ist in fünf Sandschaks eingeteilt, die zusammen 8620 qkm und 280,000 Einwohner zählen; die mittlere Volksdichte bleibt demnach kaum hinter der des ganzen Reiches zurück.

C. Das tributäre Fürstentum Bulgarien nebst Ostrumelien.

Entstehung und Grenzen dieses erst 15 Jahre alten Staatswesens sind schon besprochen worden. Das Fürstentum Bulgarien, das nach seiner Verfassung zur selbständigen Fürstenwahl und Leitung all seiner Angelegenheiten berechtigt, aber zugleich verpflichtet ist, an die Hohe Pforte einen Tribut zu entrichten, erreichte am 20. September 1885 die thatsächliche Vereinigung mit der autonomen Provinz Ostrumelien, die unter einem vom Sultan zu ernennenden christlichen Statthalter ebenfalls fast unabhängig war, aber staatsrechtlich doch noch als türkische Provinz zu gelten hatte. Beide Landesteile bilden nunmehr einen einheitlichen Staat, obwohl bisher weder die Pforte noch die Berliner Vertragsmächte dieses Verhältnis anerkannt haben. Selbst-

Digitized by Google

verständlich liegt in diesem unklaren Zustande der staatlichen Stellung eine große politische Schwierigkeit, die um so größer ist, als auch der regierende, durch gesetzliche Wahl der dazu berechtigten Organe berufene Landesfürst von keiner Seite amtliche Anerkennung gefunden hat. Bei der Ohnmacht der suzeränen Gewalten zu Konstantinopel und bei dem allseitigen Bestreben der europäischen Mächte, den orientalischen Angelegenheiten und den ihnen zu Grunde liegenden prinzipiellen Fragen aus dem Wege zu gehen, da schon ein Versuch, sie zu ordnen, zu unabsehbar schweren Folgen führen müßte, hat Bulgarien in seinem jetzigen Umfange eine wenn auch kurze, so doch verhältnismäßig gut benutzte Zeit gehabt, seine Lebensfähigkeit zu erweisen; das ist ihm auch in anerkennenswerter Weise gelungen.

Bulgarien wird gegenwärtig in 17, Ostrumelien in 6 Distrikte geteilt, die die Namen der Hauptorte führen. Ihre Größe schwankt zwischen 1900 und 7800 qkm, ihre Volkszahl zwischen 76,000 und 226,000 Einwohnern. Das ganze Gebiet umfaßt 96,660 qkm und hat nach der Zählung von 1888: 3,154,000 Einwohner. Davon entfallen auf Ostrumelien 33,500 qkm (fast genau ein Drittel) und 961,000 Bewohner mit einer mittleren Volksdichte von 29, auf Bulgarien aber 63,160 qkm und 2,193,000 Bewohner mit einer mittleren Volksdichte von 35. Im allgemeinen sind die Landesteile westlich vom Meridian der Iskermündung etwas unter dem Durchschnitt, die im Osten des Lom und der südwärts fließenden Strecke der Tundscha sogar ziemlich schwach bevölkert, während die mittleren Gegenden teilweise den Volksdichtegrad von 45 überschreiten. Diese Gegensätze, die sich in der Mitte des Landes ausgleichen, beruhen auf den Unterschieden zwischen den Hochlandschaften der Rhodope Planina, des Rilo-Dagh und der bulgarisch-serbischen Grenzgebirge auf der einen, der vielfachen Wasserarmut, Kargheit des Bodens und weiten Ausdehnung der Wälder auf der anderen Seite. Augenfälliger aber als diese Abweichungen der Landesnatur nach verschiedenen Extremen in ostwestlicher Richtung sind die Gegensätze, die der Gebirgsbau in nordsüdlicher Richtung hervorruft. Über der Donau und dem gegenüberliegenden rumänischen Niederlande erhebt sich der Steilrand der bulgarischen Kreideplatte 120 bis 200 m hoch. Über dieser nach Süden sanft ansteigenden Ebene ragt der Balkan bis zu 2375 m auf, um sich im Süden in ein seinem Fuß parallel laufendes Längsthal, das von der Strjema, Tundscha und dem Asmak-Deré durchflossen ist, abzudachen. Jenseits dieses Längsthales zieht, wieder parallel dem Hauptgebirge, der Höhenzug entlang, der in seiner Gesamtheit als Antibalkan bezeichnet wird; dann gelangt man in das Maritzathal und westlich von der oberen Maritza über die Wasserscheide von Vakarel (785 m) in das Becken des oberen Isker, wo die Landeshauptstadt Sofia liegt. Die Südgrenze endlich bildet im allgemeinen das Rhodopegebirge. Nur im Quellgebiet des Struma, in der Umgebung von Köstendil, greift Bulgarien noch über eine weitere Wasserscheide hinüber.

Wenn es sich um Betrachtung der wirtschaftlichen Zustände handelt, haben wir demnach, abgesehen von den eigentlichen spärlich bevölkerten Gebirgslandschaften, vornehmlich die Ebenen und Hügelländer im Norden des Balkans, das Isker-, Tundscha- und Maritzabecken, wo die Hauptmasse des bulgarischen Volkes wohnt, zu beachten. Von dem in früheren Jahrhunderten vorhandenen Holzreichtum Bulgariens ist infolge der unter der Türkenherrschaft eingerissenen Waldverwüstung nur noch ein kleiner Teil übrig geblieben, und zwar hauptsächlich in solchen Gegenden, wo die schwache Bevölkerung oder die Abgelegenheit eine Ausbeutung der Wälder nicht lohnend genug erscheinen ließen, also da und dort in inneren Gebirgslandschaften und dann im Osten des Lom, wo unsere Karten mit dem Namen Deli-Osman den größten zusammenhängenden Waldbestand Bulgariens andeuten. Zuletzt hat noch der Krieg zu Ende der siebziger Jahre den Holzbedarf weit über das normale Verhältnis gesteigert, doch scheint man jetzt die Waldungen mehr zu schonen.

Digitized by Google

Die Viehzucht, die wie in der Türkei und in Griechenland im allgemeinen noch wenig rationell betrieben wird, hat sich immerhin im eigentlichen Bulgarien schon etwas mehr gehoben als in Ostrumelien. In den durch Klima, durch teilweise vorzüglichere Bodenbeschaffenheit und reichliche Bewässerung begünstigten Gebieten des Fürstentums, die schon als die Sitze dichterer Bevölkerung gekennzeichnet wurden, befindet sich der Ackerbau in einer verhältnismäßig günstigen Verfassung. Man hat vor nicht langer Zeit die Ackerbaufläche auf etwa 13 Prozent des Gesamtareals veranschlagt, neuerdings aber, und sicherlich übertrieben, mehr als das Doppelte angegeben. Doch hat unzweifelhaft bei der natürlichen Tüchtigkeit der Landesbevölkerung und bei dem durchaus anerkennenswerten Streben der Regierung, den nationalen Wohlstand zu heben und die dazu führenden Mittel zu fördern, gerade die Bodennutzung in den letzten paar Jahren ansehnliche Fortschritte gemacht. Es werden Mais, Anis, Sesam, Reis, Weintrauben, Baumwolle, Maulbeerbäume gepflanzt; die Seidenraupenzucht macht zur Zeit erhebliche Fortschritte, der Obstbau, der in Ostrumelien besonders auch Pflaumen umfaßt, steht in ziemlicher Blüte. Endlich verdient Erwähnung die Rosenkultur. Die orientalische Vorliebe für duftende Parfümerien hat in den Südthälern des Balkans, aber auch anderwärts in Ostrumelien, teilweise auch im eigentlichen Bulgarien, seit langem dazu geführt, daß der Rosenstrauch als Ackergewächs weite Flächen einnimmt; die Rosenblätter werden im Frühsommer, meist Anfang Juni, geerntet und auf Rosenöl verarbeitet. Nach einem begreiflichen Rückschlage infolge des letzten Krieges ist die Rosenkultur zur Zeit in ganz bedeutendem Aufschwunge begriffen; ihr Mittelpunkt dürfte Kazanlük sein.

An Gewerbebetrieben, die zwar mehr häuslicher Art sind, aber durch die wertvollen Wasserkräfte der Gebirgslandschaften bedeutend gefördert werden könnten, sind Wollweberei, Mühlenwerke und Fabrikation von Eisenwaren bemerkenswert.

Den Austausch der Landeserzeugnisse innerhalb Bulgariens sowie mit dem Auslande begünstigt ein ziemlich gut entwickeltes Netz von Verkehrslinien. Ostrumelien hat in Burgas, Bulgarien in Varna einen Hafen, der Aus- und Einfuhr nach und von allen Seiten gestattet. Auch die Donauhäfen Widin, Lom-Palanka, Sistow, Rustschuk und Silistria dienen dem Auslandverkehr aufs beste, und da sie alle durch Straßen mit dem Inneren verbunden sind, so haben sie insbesondere für das schmale nordbalkanische Bulgarien, das seiner Haupterstreckung nach der Donau parallel und in allen Teilen leicht erreichbar liegt, die größte Bedeutung. Aber nicht nur die mehr ebenen Teile des Landes sind gut mit wirklichen Straßen ausgestattet, sondern auch die Gebirge haben eine ganze Reihe von fahrbaren Übergängen zur bequemen Verbindung der beiderseitigen Abhänge und ihrer Vorländer. So sind Sistow und Rustschuk über Tirnowa mit Sliven durch den 1097 m hohen Haidutzi-Tschokarpaß, mit Kazanlük durch den kriegsgeschichtlich berühmt gewordenen Schipkapaß (1333 m) verbunden; ferner führen neben anderen weniger wichtigen Pässen von Plewna nach Sofia der Baba-Konakpaß (988 m), von Lom-Palanka ebenfalls nach der Hauptstadt der 1442 m hohe Gintzipaß, sodann einige von Bulgarien nach Serbien und von Sofia um das Vitoschgebirge herum nach dem Strumagebiet; die Überquerungen des Antibalkan endlich und die Straße von Sofia durch die Iskerschlucht nach Nordbulgarien sollen nur kurz erwähnt werden. Auch das Eisenbahnnetz hat neuerdings an Ausdehnung gewonnen. Neben der Orientbahnstrecke von der serbischen zur türkischen Grenze bestehen wichtige Linien vom Maritzathal nach Jamboli und Burgas, von Rustschuk nach Varna nebst Abzweigung nach Schumla, zusammen 838 km.

Aus all diesen Verhältnissen leuchtet unverkennbar ein rühmenswerter Aufschwung hervor, der auch in den folgenden Zahlenangaben zum deutlichen Ausdruck gelangt. Der Staatsvoranschlag für 1893 hält sich in Einnahmen und Ausgaben das Gleichgewicht mit 89 Mill. Lei (1 Leu [Plural Lei] = 1 Frank = 80 Pfennig). An direkten Steuern, Zöllen und Verbrauchsabgaben

Digitized by Google

kommen auf den Kopf der Bevölkerung 19 Lei. Von den Staatserfordernissen erheischt die Verzinsung der öffentlichen Schuld rund 14, das Heer 23 Millionen; auf den öffentlichen Unterricht werden 9,9 Mill. Lei verwendet. Im Jahre 1892 hatte die Ausfuhr 75 Mill., die Einfuhr 77 Mill. Lei Wert; an ersterer war Getreide mit über 72 Prozent beteiligt, während der Rest zumeist auf Spinnstoffe und Gewebe, Tiere und tierische Produkte, endlich auf Rosenöl (1,7 Mill. Lei) entfiel. Eingeführt wurden besonders Gewebe und Kleiderstoffe, Maschinen, Instrumente, Metalle, Metallwaren, Kolonialwaren und Getränke (Bier).

An der Einfuhr sind der Reihe nach Österreich-Ungarn, England, die Türkei, Deutschland, Rußland, Frankreich, Italien, Rumänien, Belgien beteiligt; die Ausfuhr ist gerichtet nach Frank-

Sofia und das Witoschgebirge. (Nach Photographie.)

reich, der Türkei, Großbritannien, Deutschland, Österreich-Ungarn, Italien, neben welchen alle anderen Länder sehr zurücktreten. Post und Telegraph sind noch nicht so leistungsfähig, wie sie sein sollten; sie erfordern zur Zeit noch Verwaltungszuschüsse.

Wie nach der materiellen Kultur Bulgariens in anbetracht der Zustände, aus denen das Land sich erst seit anderthalb Jahrzehnten herausgearbeitet hat, an einem künftigen weiteren Emporblühen kaum gezweifelt werden kann, falls nicht etwa die stetige Entwickelung durch möglicherweise von außen hineingetragene politische Störungen unterbrochen wird, so muß auch dem Aufschwung auf den Gebieten geistigen Fortschritts Anerkennung gezollt werden. Der Staat ist allerdings weder der Abstammung noch dem Glaubensbekenntnis seiner Bevölkerung nach als völlig einheitlich zu betrachten, doch überwiegen Bulgaren und Orthodoxe derart, daß neben ihnen die anderen Volks- und Glaubenselemente sehr zurücktreten, wie folgende auf die Zählung von 1888 gestützte Übersicht bekundet, von der auch neuere Angaben nur ganz unbedeutend abweichen:

Digitized by Google

Bulgaren	2,326,000	Griechisch-Orthodoxe	2,432,000
Sonstige Slawen	6,000	Mohammedaner	668,000
Türken	607,000	Juden	24,000
Griechen	58,000	Römische Katholiken	19,000
Juden	24,000	Sonstige	11,000
Zigeuner	50,000	Zusammen:	3,154,000
Sonstige	83,000		
Zusammen:	3,154,000		

Ein ansehnlicher Bruchteil der Bevölkerung besteht, abgesehen von den Griechen, Juden, Zigeunern, aus Türken, die sich jedoch vermindern, weil sie infolge der politischen Neugestaltung recht zahlreich nach den Provinzen des osmanischen Reiches auswandern. Danach wird sich mit der Zeit auch die Anzahl der Mohammedaner erheblich verringern, ohne übrigens in absehbarer Frist ganz zu verschwinden, da unter ihnen nicht wenige Bulgaren sind, die einst den Islam angenommen haben. Infolge der Auswanderung der Türken, der ehemaligen Herren und Großgrundbesitzer, vermögen bulgarische Landwirte alljährlich größere kulturfähige Landstücke billig anzukaufen. Hierdurch wird nicht nur der wirtschaftliche Aufschwung gefördert, sondern das Land auch rasch seiner inneren Vereinheitlichung zugeführt. Auf den Schulunterricht wird schon viel Aufmerksamkeit verwendet, auch die Rechtspflege und allgemeine Sicherheit ist bereits auf einem ganz guten Stande angekommen, so daß wir in Bulgarien ein seltenes Beispiel von allseitigem Aufschwunge vor uns haben, der sich in wenig mehr als einem Jahrzehnt vollzog, nachdem sich ein tüchtiges Volk von der Bedrückung vieler Jahrhunderte befreit hatte.

Diesen Aufschwung erkennen wir auch in der Städteentwickelung. Die Landeshauptstadt Sofia (s. Abbildung, S. 378), 550 m hoch und am Kreuzungspunkt von sechs wichtigen Straßenzügen gelegen, zählte 1888 etwa 30,400 Einwohner, soll aber jetzt schon 47,000 besitzen. Die Stadt hat in den letzten Jahren ein ganz modern-europäisches Gepräge erhalten. Philippopel, im fruchtbaren Maritzabecken (160 m) und an der wichtigen Querstraße des Strjemathales gelegen, hat 36,000 Einwohner; dann folgen der Größe nach die Donaustadt Rustschuk (28,000 Einwohner), die den Verkehr mit Rumänien vermittelt und dieses mit der Seehafenstadt Varna (28,000 Einwohner) verbindet, ferner Schumla (23,000 Einwohner), wichtig als strategische Beherrscherin des östlichen Balkans, und in entsprechender Lage südlich vom Gebirgskamm Sliven (21,000 Einwohner). Außerdem haben noch fünfzehn Städte eine Bevölkerungszahl von 10—16,000 Einwohnern, unter denen Widin und Silistria an der Donau, Vratza, Plewna, Tirnova, Razgrad, am Nordfuße des Balkan und dessen Pässe beherrschend, Tatar-Pazardschik, Stara-Zagora, Jamboli in Ostrumelien, Köstendil am Struma die wichtigsten sind. Der Hafen Burgas ist zur Zeit als Stadt noch unbedeutend, wird sich aber rasch entwickeln, da ihm seit fünf Jahren die Eisenbahn ein großes Hinterland erschlossen hat.

D. Das Königreich Serbien.

Der seit 1829 als tributäres, seit 1878 als selbständiges Fürstentum mit bedeutendem Landzuwachs, seit 1882 als Königreich bestehende serbische Staat wird neuerdings in 17 Kreise eingeteilt und umfaßt im ganzen 48,110 (nach anderen Angaben 48,590) qkm und auf Grund der Zählung vom 31. Dezember 1890: 2,157,000, nach anderen Quellen 2,162,000 Einwohner. Die mittlere Volksdichte beträgt unter Zugrundelegung der zuerst gegebenen Zahlenwerte 45, ist also stärker als in Griechenland, der Türkei und Bulgarien. Im einzelnen schwankt sie nicht unbeträchtlich; so steigt sie im Morawathal, der Hauptlebens- und Verkehrsader des Landes, auf 58, sinkt dagegen in den Gebirgs- und Hügelländern im Westen und Osten der Morawa sowie in den

Digitized by Google

neu erworbenen Gebieten im Süden auf rund 37 herab, ein Wert, der dem entsprechenden der übrigen Balkanländer ziemlich nahe steht.

Diese größere Volksdichte Serbiens oder des Morawagebietes, die wesentlich auf die Bodengüte und Verkehrslage dieses Flußthales zurückzuführen ist, darf aber leider nicht als der Ausdruck einer im Vergleich zu Griechenland oder zu Bulgarien höher gesteigerten wirtschaftlichen oder geistigen Kultur angesehen werden. Im Gegenteil! Beschränken wir den Vergleich auf das nahe und nach Klima, Boden und Ertragsfähigkeit verwandte Bulgarien, so kann nicht verhehlt werden, daß letzteres in der kurzen Zeit seines Bestehens sich mächtiger gehoben hat als Serbien in mehr als 60 Jahren. Es scheint, daß der serbische Volksstamm bei weitem weniger Bildungstrieb, Schaffenslust und Ausdauer besitzt als der bulgarische, daß er dagegen im Hang zu politischen Umtrieben und ruhelosem Parteihader den Neugriechen nicht unähnlich ist.

Obwohl fast die ganze Bevölkerung von Bodenwirtschaft lebt, so werden doch nur etwa 15 Prozent der Gesamtfläche bearbeitet und zwar in überaus altväterischer und unzweckmäßiger Weise. Trotzdem sind Brotfrüchte, besonders Mais, der Hauptausfuhrgegenstand des fruchtbaren Landes, das bei wirklich guter Bewirtschaftung mehr als die doppelte Volkszahl ernähren und doch noch viel mehr Getreide ausführen könnte als heute. In den Obstpflanzungen sind besonders Pflaumenbäume vertreten; als Handelsgewächse werden Hanf, Flachs, Tabak und auch Wein angebaut. Die Waldungen sind infolge unverantwortlicher Raubwirtschaft furchtbar gelichtet und bedecken kaum noch ein Viertel des einst als Waldland berühmten Gebietes. Die Früchte des verbreitetsten Waldbaumes, der Eiche, ernähren hauptsächlich die sehr großen Schweineherden, die den Reichtum der serbischen Viehzüchter ausmachen. Die sonstige Viehhaltung tritt sehr zurück. Der Nordostbezirk Serbiens zwischen Donau und Timok ist ziemlich reich an Erzen. Der einst mit großem Erfolg betriebene Bergbau auf Kupfer, Blei und Eisen, aber auch auf Gold und Silber hat, wohl infolge des im Lande herrschenden Geldmangels, in der Gegenwart durchaus nicht die Bedeutung, die er haben könnte. Auch Kohlen finden sich an einigen Stellen, ohne in genügender Weise abgebaut zu werden. Der wenig entwickelte Gewerbebetrieb ist nicht im stande, irgend ein Erzeugnis auf den Weltmarkt zu bringen.

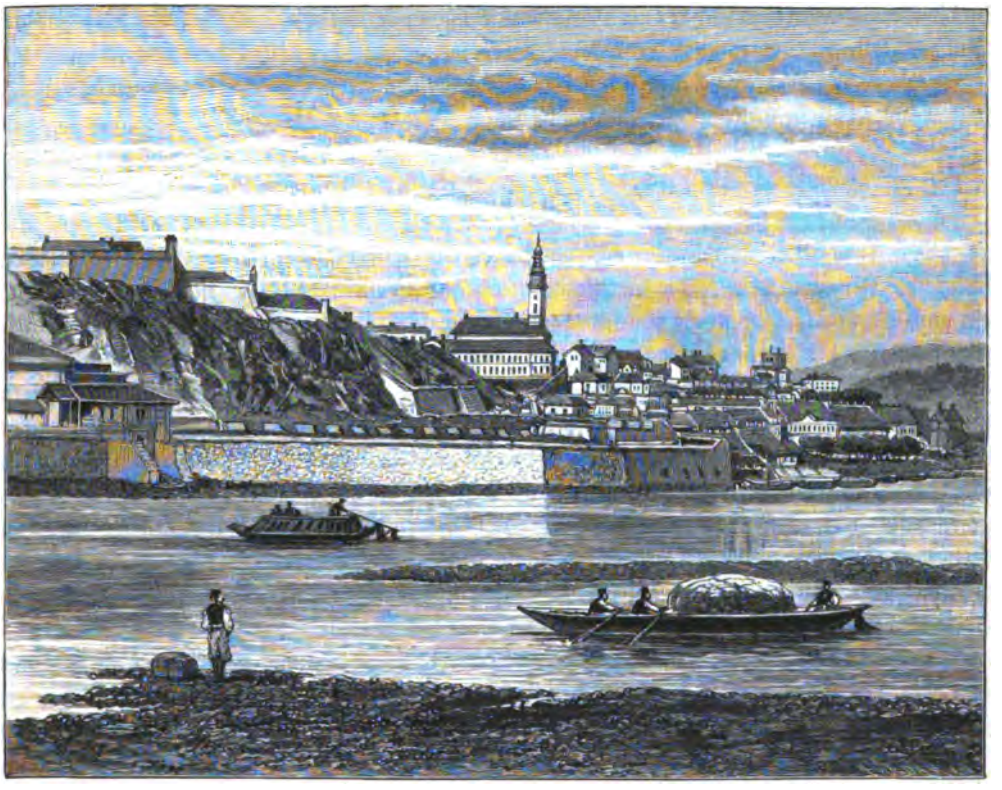
Die Verkehrswege im Inneren sind vielfach sehr mangelhaft, und so ist auch im Gegensatz zu Bulgarien der Innenhandel nur unbedeutend und nicht sehr nutzbringend entwickelt. Die Save-Donaulinie an der Nordgrenze sowie das Morawathal mit seinen zwei Ausgängen nach Üsküb-Saloniki und nach Bulgarien-Konstantinopel beherrschen den ganzen Verkehr Serbiens; was außerhalb dieser Straßen liegt, kann durchaus als verkehrsfern bezeichnet werden. Außer der kurzen Timokthalbahn längs der bulgarischen Grenze haben wir die Bahnstrecke der Orientlinie Belgrad-Nisch-Zaribrod mit der Abzweigung Nisch-Vranja und mit ihrer Fortsetzung über die Grenze nach Saloniki sowie zwei kürzere Seitenlinien nach Semendria und Kragujewatz, zusammen 540 km lang. Post und Telegraph sind noch großer Ausdehnung fähig, bestehen doch nur 106 Postämter.

Die wirtschaftlichen Verhältnisse lassen sich noch weiter durch folgende Zahlenangaben veranschaulichen, wobei die Werte in Dinaren ausgedrückt sind (1 Dinar = 1 Frank = 80 Pfennig). Der Staatsvoranschlag für 1893 hält sich in Einnahmen und Ausgaben beinahe genau das Gleichgewicht mit 60 Mill. Dinaren, wovon zwei Drittel durch Steuern, Zölle und Monopole aufgebracht werden müssen. Die Verzinsung der öffentlichen Schuld verzehrt ein volles Drittel der gesamten Einnahmen, vom Rest entfallen auf Kultus und Unterricht 3,8 Mill., auf öffentliche Arbeiten, für Ackerbau und Gewerbe 8 Mill. Dinare, während in Bulgarien für Unterrichtszwecke allein 9,9, für öffentliche Arbeiten 11,3 Mill. Lei aufgewendet werden.

Der Wert der Ausfuhr betrug 1892 etwas über 46 Mill. Dinare, wobei fast die Hälfte des Wertes auf Ackerbauprodukte kam. Neben diesen und Tieren sowie tierischen Erzeugnissen

Digitized by Google

(19 Millionen) treten alle anderen Ausfuhrartikel völlig in den Hintergrund. Eingeführt werden dagegen Wolle und Wollwaren, Baumwoll- und Leinenwaren, Kleider, Häute, Leder, Holz und Holzwaren, Metalle und Fabrikate jeder Art, zusammen im Betrage von 37 Mill. Dinare (1892). Am Auslandverkehr ist in erster Reihe Österreich-Ungarn beteiligt, hinter welchem alle anderen Staaten derart zurücktreten, daß Serbien in wirtschaftlicher Hinsicht von ihm völlig abhängig erscheint. Geht doch die Ausfuhr zu 88 Prozent nach Österreich-Ungarn, von woher auch Serbien 60 Prozent seiner Einfuhrgegenstände bezieht. Für die Einfuhr sind noch einigermaßen von Belang Großbritannien, die Türkei, das Deutsche Reich, für die Ausfuhr neben der Türkei und Deutschland besonders Frankreich, wohin viele Verschnittweine geliefert werden.



Belgrad, von der Donau aus. (Nach Photographie.)

Die geistige Kultur der Serben ist schon in ihren allgemeinsten Zügen geschildert worden. Daß die Schule hier noch große Aufgaben zu erfüllen hat, wenn das Volk nicht von seinen Nachbarn überflügelt, sondern auf eine Höhe gehoben werden soll, die es auf allen Gebieten des Strebens zum Wettbewerb befähigt, ist hiernach selbstverständlich. Ein Aufstreben zu wahrer Tüchtigkeit thut jedenfalls dringender not als all die Umtriebe, die auf Gründung eines großserbischen Reiches mit Einbeziehung von Montenegro, Novibazar und Kossovo ausgehen, besonders wenn man bedenkt, daß zu Anfang des letzten Jahrzehnts bei den Rekrutenaushebungen noch 79,3 Prozent Analphabeten gezählt wurden.

Die Siedelungen in Serbien sind, dem bäuerlichen Charakter der Bevölkerung entsprechend, zum allergrößten Teil ländlicher Art, also Dörfer. Wirkliche Städte mit städtischer Bauart sind selten, und wo sie sich finden, sind sie durch die Lage an einer oder mehreren Haupt-

Digitized by Google

linien des Verkehrs klar bedingt. So liegt die ziemlich unansehnliche Hauptstadt Belgrad, zu deutsch Weißenburg (54,000 Einw.), an der Vereinigungsstelle der Save mit der Donau an und auf einer die Umgebung überschauenden Höhe (s. Abbildung, S. 381) derart, daß sie Land- wie Wasserstraßen nach den vier Haupthimmelsrichtungen beherrscht. Die zweite Stadt des Landes ist seit den letzten politischen Umgestaltungen Nisch (20,000 Einw.), wenig östlich vom Zusammenfluß der Nischawa mit der Morawa gelegen und neuerdings als Knotenpunkt der Bahnlinien nach Konstantinopel und Saloniki doppelt wichtig geworden. Leskovatz (12,000 Einw.) ist der Mittelpunkt des südlichsten Landesteils, Kragujevatz mit annähernd ebensovielen Einwohnern hat als zeitweiliger Sitz der Regierung und infolge seiner zentralen Lage gewisse Vorzüge, Pozarevatz (Passarowitz) mit 11,000 Einwohnern und unfern der Mündung der Morawa in die Donau beherrscht mit Semendria den Eingang in das wichtige Thal des erstgenannten Flusses. Alle anderen Städte des Landes haben weniger als 10,000 Einwohner und sind von untergeordneter Bedeutung, da sie sich von den in auffallend großer Zahl vorhandenen einwohnerreichen Dörfern eigentlich in nichts unterscheiden.

E. Das Fürstentum Montenegro.

Montenegro, das Land der düsteren Berge, wie es seit Jahrhunderten bei den Venezianern hieß, oder Crnagora, wie es die Einheimischen nennen, ist unter den Staaten Europas jedenfalls ein ganz eigenartiges politisches Gebilde, das seinesgleichen nicht leicht wieder findet. Die kriegerischen Serben, die in den schwer zugänglichen Karsthochflächen über den Bocche di Cattaro und in den Randgebirgen sich von jeher von der Türkenherrschaft unabhängig hielten, waren in ihrer unwirtlichen Heimat, die nur die dürftigste Nahrung zu spenden geeignet ist, und unter den immerwährenden Kämpfen mit den ihr kleines Gebiet bedrohenden Feinden nicht in der Lage, sich aus ihren armseligen und primitiven Verhältnissen heraus zu einigermaßen höheren Gesittungs-, Wirtschafts- und Staatsformen aufzuschwingen. Bis in die fünfziger Jahre unseres Jahrhunderts war die weltliche mit der geistlichen Macht in einer Hand vereinigt; diese theokratische Regierungsform wich dann einer absoluten, erblichen Monarchie, die auch heute noch ohne jede Volksvertretung oder sonstige Beschränkung besteht.

Bei der Kleinheit und Armut des Landes, das in seinem Umfang vor dem letzten türkischen Kriege nur wenig an Tieren und tierischen Produkten zur Ausfuhr bringen konnte, in der Befriedigung aller Bedürfnisse, auch bezüglich der Brotfrüchte, aber auf die Einfuhr angewiesen war, für welche es an Geld fehlte, sah sich Montenegro von jeher zu seiner Erhaltung auf die Unterstützung des Auslandes angewiesen, die ihm zumeist von Rußland gewährt wurde, das auch heute noch Fürst und Land ebensosehr durch unmittelbare Geldzuweisungen wie durch seinen mächtigen Schutz erhält. Die jüngsten kriegerischen Ereignisse auf der Balkanhalbinsel haben auch Montenegro wesentlich vergrößert, insbesondere ein kurzes Stück Meeresküste mit Antivari und Dulcigno und in dem fruchtbaren Motratzathal mit Podgoritza sowie in dem oberen Teil des Skutarisees mit seiner Umgebung einen wirtschaftlich wertvollen Zuwachs gebracht. In diesen neuen Gebieten wird etwas Wein, Obst, Mais ꝛc. gepflanzt, auch gewährt neuerdings der Fischfang eine kleine Einnahme, doch scheint, soweit sich das beim Mangel jeder Statistik und Kontrolle übersehen läßt, auch jetzt noch die Tierhaltung und die Verarbeitung tierischer Stoffe der Ausfuhr, die auf 2 Millionen österr. Gulden geschätzt wird, die Hauptgegenstände zu liefern. Der ganze Handel geht ausschließlich über Cattaro; Montenegro ist wirtschaftlich vollständig vom österreichischen Nachbarstaat abhängig. Die Staatseinnahmen, nur Steuern, Zölle und Monopole, werden auf etwa 600,000 Gulden angegeben.

Digitized by Google

Da Montenegro außer dem ihm 1878 gewordenen Zuwachs noch das ganze Quellgebiet des Tim bis zum Kamm der nordalbanischen Alpen mit Gusinje und Plava beansprucht, so berechnet es sein Areal zu 9433 qkm, während es in Wirklichkeit nur 9080 besitzt, worauf etwa 200,000 Einwohner leben. Mehr könnte das Land, dem jegliche über das Allernötigste hinausgehende Industrie fehlt, nicht aufnehmen. Die Volksdichte (22) hat sogar in letzter Zeit durch notgedrungene Auswanderung noch abgenommen. Alle männlichen Montenegriner sind vom 15. Lebensjahre bis zur eintretenden Altersschwäche militärpflichtig, hier ist sonach das Volksheer zur Thatsache geworden. Neben einer ganz geringen Zahl von römischen Katholiken an der Küste (etwa 4000) und von etwa ebensoviel mohammedanischen Albanesen in der Umgebung des Skutari-Sees ist die ganze Bewohnerschaft griechisch-orthodox und außerdem beinahe vollzählig serbischen Stammes.

Bei der Dürftigkeit der Verhältnisse fehlt es natürlich an Mitteln für öffentliche Arbeiten und Unterrichtszwecke. So bestehen nur zwei Straßenzüge, wovon der eine den Hauptort Cetinje (638 m hoch) mit Cattaro, der andere den Skutari-See mit Podgoritza und Nikschitsch verbindet. Die allgemeine Volksbildung steht sehr tief, doch wird neuerdings wenigstens etwas für niedere Schulen und für ein Gymnasium in Cetinje gethan. Die Einwohnerzahlen der Orte, wovon nur wenige als Städte bezeichnet werden können, wurden früher stark überschätzt. Cetinje, Podgoritza, Nikschitsch, Dulcigno und Antivari, die früher der Reihe nach mit 2000, 5000, 4000, 8000, 8000 Einwohnern angegeben wurden, haben nur etwa 1200, 4000, 3000, 2000 und 1500. Allerdings mag die Auswanderung der letzten Jahre, besonders die der Mohammedaner, stellenweise eine direkte Abnahme bewirkt haben.

F. Das Königreich Rumänien.

Auch das Königreich Rumänien besteht in seinen jetzigen Grenzen, deren Verlauf schon früher zur Darstellung kam, erst seit dem Berliner Vertrag von 1878 als unabhängige, konstitutionelle Monarchie und seit dem 14. (26.) März 1881 als Königreich. Auf einem Flächenraum von 131,020 qkm wohnen 5,038,000 Einwohner; die mittlere Volksdichte ist hiernach 39. Sie schwankt aber in den drei natürlichen Landesteilen Walachei, Moldau und Dobrudscha ziemlich stark und noch mehr innerhalb der 32 Verwaltungsdistrikte, wovon manche fünfmal so stark als andere bevölkert sind, ein Verhältnis, das in den Balkanstaaten nirgends auch nur annähernd erreicht wird, wenn man nur die festländischen Teile ohne die Inseln ins Auge faßt. Die Volksdichte beträgt in der großenteils steppenartigen Dobrudscha 12, in der nahen südöstlichen Walachei zwischen Giurgevo und Galatz 24, in der westlichen, gebirgigen Moldau 34 und in dem östlich davon gelegenen Hügel- und Flachland 45, während sie in der ganzen Walachei, soweit es sich nicht um den schon erwähnten, dünn bevölkerten Südosten (Distrikt Jalomita und Braila) handelt, dem Landesmittel mit 39 sehr nahe kommt. Es spiegeln sich in diesen Gegensätzen die orographischen und klimatischen Unterschiede der einzelnen Landesgegenden wider, wie sie in früheren Abschnitten geschildert worden sind. Bezüglich der Dobrudscha darf allerdings auch nicht vergessen werden, daß sie erst seit anderthalb Jahrzehnten aus türkischem Besitz in rumänischen übergegangen ist. Übrigens ist die Bevölkerung Rumäniens ähnlich der von Serbien in rascher Zunahme begriffen. Ergab doch im Mittel der Jahre 1887—91 der Geburtenüberschuß jährlich eine natürliche Vermehrung von rund 61,000 Einwohnern, d. h. etwa 1,2 Prozent, eine Zahl, die z. B. im Deutschen Reich nicht ganz erreicht wurde.

Rumänien kann, wie schon im vorigen Abschnitt angedeutet worden ist, seiner Bevölkerung nach beinahe als völlige Einheit betrachtet werden. Neben 4,264,000 Rumänen finden sich zunächst etwa 400,000 Juden verschiedener, vielfach auch spanischer Abkunft und seit 1878 den

Digitized by Google

übrigen Landesbewohnern gleichberechtigt, und 200,000 Zigeuner, die zumeist das Rumänische als Umgangssprache benutzen, zusammen sonach rund 97 Prozent der Bevölkerung. Der kleine Rest verteilt sich auf 85,000 Slawen (Bulgaren, Serben, Russen), 39,000 Deutsche, 30,000 Magyaren, 8000 Armenier, 5000 Griechen, 3000 Türken und einige wenige Angehörige anderer Völker. Dem Glaubensbekenntnis nach ergibt sich ein ähnliches Verhältnis. Gegenüber den 4,500,000 Griechisch-Orthodoxen (90 Prozent) fallen nur die 400,000 Juden mit nicht ganz 8 Prozent einigermaßen ins Gewicht; Römisch-Katholische sind etwa 2 Prozent zu zählen, und ein verschwindend kleiner Rest fällt auf Protestanten, Armenier und Mohammedaner, welch letztere hauptsächlich in der Dobrudscha wohnen, während die Armenier sich zum größten Teil in der Moldau angesiedelt haben.

Die Rumänen sind fast ausschließlich Hirten und Bauern und befinden sich zumeist nicht in gerade sehr günstiger Lage, da erst 1866 die Leibeigenschaft aufgehoben wurde, die den größten Teil des Volkes in drückender Abhängigkeit von einer Minderheit sehr begüterter Großgrundbesitzer, nämlich mächtiger Bojarengeschlechter und außerordentlich reicher kirchlicher Stiftungen, gehalten hatte. Die Kirchengüter wurden verstaatlicht und bilden jetzt den Hauptbestandteil der Domänenbesitzungen. Aus den früheren Leibeignen wurden kleine Pachter oder, soweit ihre früheren Herren, die vornehmen Großbauern, ihren Besitz vergeuden, was mit Vorliebe in Paris geschah und noch geschieht, Kleinbesitzer, deren Mittel nicht ausreichen, den landwirtschaftlichen Betrieb so zu steigern, daß sein Ertrag der Bodengüte entspräche. Doch liefert Rumänien jetzt schon (1892) für 252 Millionen Frank (87 Prozent seiner Gesamtausfuhr) auf den Weltmarkt. In erster Reihe baut es Mais und Weizen, hinter welchen Getreidearten Gerste und alle anderen stark zurücktreten. Die vorzügliche Ackererde in den gesegneten Hügelländern am Fuße der Karpathen und in den weiten Ebenen bis zur Donau und zum Pruth und das dem Ackerbau günstige Klima lassen in Rumänien eins der europäischen Hauptgetreideländer der Zukunft erblicken. Neben dem Getreidebau ist am Fuße des Gebirges und in der Dobrudscha von großem Wert auch die Weinkultur, die, wie in ganz Südeuropa, noch einer bedeutenden Steigerung fähig wäre. Erwähnung verdient auch der Anbau von Tabak, Gemüse, besonders Kraut, und Obst; doch hält sich gerade bei diesen Erzeugnissen noch Aus- und Einfuhr annähernd das Gleichgewicht. In der Viehhaltung überwiegt die Zucht der Schafe die der Rinder noch sehr bedeutend; die in den Balkanländern besonders dem Wald so verderbliche Ziege tritt neben dem Schwein etwas mehr zurück. Die Seidenraupenkultur ist weniger stark entwickelt, als sie es sein könnte, wogegen die Bienenzucht sich ausgedehnter Pflege erfreut. Nicht unwichtig ist die Hausenfischerei.

Der Wald nimmt, absolut betrachtet, trotz der seit Jahrhunderten geübten Verwüstung und trotz der bei dem geringen Verständnis für seinen Wert auch in der Gegenwart noch weitergehenden Mißhandlung und Ausrottung eine große Fläche ein, die auf etwa 20,000 qkm angegeben wird. Allerdings würde das nur 15 Prozent der Gesamtbodenfläche ausmachen, und so erscheint er für die Bedürfnisse des Landes ebenso unzureichend wie für die Zukunft gefährdet. Annähernd die halbe Waldfläche ist aus der Klostersäkularisation hervorgegangener Domänenbesitz.

An Bodenschätzen sind in erster Reihe die reichlichen Salzlager von Wichtigkeit, die in Staatsregie ausgebeutet werden und mit ihrem Ertrag nicht nur ganz Rumänien versorgen, sondern auch einen Hauptausfuhrgegenstand, besonders nach den Balkanstaaten, abgeben. Die Petroleumförderung hat gegen früher stark nachgelassen und scheint dem Wettbewerb mit Rußland und Amerika nicht gewachsen; auch die Goldwäschereien der Karpathenflüsse, besonders des Olt, sind so wenig von Belang, wie etwa die des Rheins. Gewerbebetrieb ist durchweg wenig entwickelt.

Über das wirtschaftliche Leben Rumäniens ist in übersichtlichen Zahlen folgendes anzuführen: Neben der schon erwähnten Getreideausfuhr kommt nur noch die von Früchten und Gemüsen mit

Digitized by Google

einem Werte von 10 Millionen Lei (1 Leu = 1 Frank = 80 Pfennig) in Betracht, wobei aber zu bemerken ist, daß ihr eine Einfuhr von 20 Mill. Lei gegenübersteht. Was sonst noch ausgeführt wird, beziffert sich zusammen nur auf den kaum nennenswerten Betrag von 23 Mill. Lei. Im Jahre 1892 hatte die Gesamtausfuhr einen Wert von 285 Mill. Lei, die Einfuhr einen Wert von 381 Mill. Lei. Der Bedeutung nach reihen sich die einzelnen Gruppen von Einfuhrgegenständen (in Millionen Lei) aneinander wie folgt:

Spinnstoffe, Garne, Gewebe . . .	156	Papier	13
Metalle und Metallwaren	82	Brennstoffe (Kohlen)	13
Gemüse und Früchte	20	Harz, Fette, Öle	11
Häute, Leder, Lederwaren	12	Tiere, tierische Nahrungsmittel . . .	9
Mineralien, Thon- und Glaswaren .	14	Holz und Holzwaren	7
Drogen, Farbstoffe, Chemikalien . .	10	Verschiedenes	34

Die Hauptausfuhrländer sind Großbritannien, Belgien, das Deutsche Reich und Österreich-Ungarn mit zusammen 85 Prozent des Ausfuhrwertes; der Rest verteilt sich auf Frankreich, die Türkei, Bulgarien, Italien, Rußland; andere Staaten kommen überhaupt kaum in Betracht. An dem Einfuhrhandel nach Rumänien hat das Deutsche Reich mit fast 30 Proz. den ersten Anteil, dann folgen ebenfalls mit ansehnlichen Beträgen der Reihe nach Österreich-Ungarn, Großbritannien, Frankreich und Belgien mit zusammen 59 Prozent, in den Rest von 11 Prozent teilen sich die Türkei, Bulgarien, Rußland, die Schweiz und Italien.

Für den Außenhandel Rumäniens ist von größter Bedeutung die Schiffahrt, wofür neben dem noch wenig entwickelten Küstenort Constanza (Köstendsche) die Donaumündungen und die Donau bis hinauf zum Eisernen Thor von höchster Wichtigkeit sind. Zur Hebung der Donauschiffahrt und insbesondere zur Erhaltung einer genügenden Wassertiefe in den Mündungen des Stromes und in den angrenzenden Meeresteilen ist durch den Pariser Vertrag von 1856 die Europäische Donaukommission in Galatz eingesetzt und seitdem wiederholt erneuert worden. Zur Zeit hat sie als gemeinsame Vertretung der sieben Berliner Vertragsmächte (1878) und Rumäniens gewisse Vollmachten mit souveräner Gewalt über die Donaustrecke von Braila abwärts. Ihre zum größten Teil aus Schiffahrtsgebühren bestehenden Einnahmen (1892: 3,381,000 Frank) werden für die obengenannten öffentlichen Arbeiten wesentlich in der Richtung verwendet, die internationale Sulinamündung, die für den großen Verkehr am besten geeignet ist, in gutem Zustand zu erhalten. Seit 1866 besteht auch noch durch Übereinkommen zwischen Rußland, Österreich-Ungarn und Rumänien die gemischte Pruth-Kommission, die in ähnlicher Weise die Pruth-Schiffahrt fördert und überwacht und aus den Vertretern der genannten Mächte bei der Donaukommission besteht. Die Sulinamündung haben 1892 allein 1532 Schiffe mit 1,4 Mill. Tonnen, meist Getreide, passiert; der ganze Schiffsverkehr Rumäniens, dessen wichtigste Hafenstädte Galatz und Braila sind, betrug im Mittel der letzten Jahre etwas über 25,000 einlaufende und ebensoviel auslaufende Schiffe mit rund 6 Mill. Ton. Gehalt. Vorwiegend verkehren allerdings fremde Fahrzeuge in den Donauhäfen, denn die rumänische Handelsflotte selbst verfügt nur über 30 Dampfer und 84 Segler.

Das ausschließlich staatlich verwaltete Eisenbahnnetz hatte 1893 eine Linienlänge von 2557 km erreicht, 553 weitere Kilometer sind im Bau, und ermöglicht einen viel lebhafteren Verkehr als in den eigentlichen Balkanstaaten, wozu freilich auch die günstige Bodengestaltung wesentlich beiträgt. Im Inneren des Landes sind alle wichtigeren Orte, außerdem auch sieben Donaustädte und der Küstenort Constanza am Schwarzen Meere an das Bahnnetz angeschlossen, das ferner an fünf Punkten die Verbindung mit dem Ausland herstellt und so neben der Schiffahrt dem Welthandel dient. Von Galatz und Jassy führen je eine Linie nach Südrußland, aus der nörd-

Digitized by Google

lichen Moldau eine solche nach Czernowitz in der Bukowina, von der Hauptstadt Bukarest zieht eine weitere nördlich über den 1051 m hohen Tömöser Paß nach Kronstadt in Siebenbürgen, und endlich schließen die rumänischen Bahnen bei Verciorova am Eisernen Thor, wo die Haupteingangspforte Rumäniens für europäische Kultur und Gesittung liegt, an die österreichisch-ungarischen Orientlinien an. Auch für den Aufschwung des Straßenwesens ist in den letzten Jahrzehnten so viel geschehen, daß Flachland wie Gebirgsgegenden in allen Teilen des Landes mehr und mehr zugänglich und miteinander verbunden werden. Über und durch die Karpathen führen zehn fahrbare Straßen nach Siebenbürgen und der Bukowina hinüber, worunter die im Thale des Olt (der Aluta) durch den Rothenthurmpaß eine der wichtigsten ist. Dem Straßenbau entsprechend ist neuerdings auch der Post- und Telegraphenverkehr namhaft gestiegen und erzielt ansehnliche Betriebsüberschüsse.

Die Finanzgebarung des Staates hat 1891 einen Überschuß von 8 Millionen Lei ergeben; der Voranschlag für 1892/93 schließt mit einem Gleichgewicht der Einnahmen und Ausgaben von 180 Millionen Lei ab. Neben den direkten und indirekten Steuern (76 Millionen) geben die Staatsmonopole (44 Millionen) und die Domänen (24 Millionen) die wichtigsten Einnahmeposten ab. Von den Ausgaben erfordert die Verzinsung und Amortisation der öffentlichen Schuld den Hauptteil mit 65 Millionen; und darüber wird man sich nicht wundern, wenn man bedenkt, welche ganz außerordentlichen Aufwendungen gemacht werden mußten, um im Laufe weniger Jahre Rumänien mit den älteren Kulturstaaten Europas wenigstens einigermaßen auf vergleichbare Höhe zu bringen. Außerdem werden für öffentliche Arbeiten, für Kultus und Unterricht jährlich über 25 Millionen Lei ausgegeben. Die übrige Staatsverwaltung und das Heer verschlingt die andere Hälfte der Einnahmen.

Für die Volksbildung geschieht sehr viel. Gab es in den vierziger Jahren noch keine Volksschulen, so ist heute der Besuch der Volksschule für jedes Kind vom 8. bis zum 12. Jahre verpflichtend; Lehrerbildungsanstalten sorgen für genügende Jugendbildner, Seminare für die Erziehung unterrichteter Geistlichen, was sehr not thut, um ihre niedere gesellschaftliche Stellung zu heben. Gymnasien und Lyceen, die zwei Landesuniversitäten in Bukarest und Jassy, eine größere Anzahl von technischen und Fachschulen bemühen sich, dem Staate eine genügende Anzahl Beamter, Offiziere und Techniker auszubilden und das allgemeine geistige Niveau zu heben. Allerdings wurden bei den Eheschließungen des Jahres 1882 noch 86,3 Prozent Analphabeten gezählt, darunter 79,6 Proz. männliche und gar 93 Proz. weibliche; aber immerhin zeigten die Verhältnisse gegen 1872 einige Besserung.

Nach dem ganzen Entwickelungsgang, den alle Verhältnisse in den letzten Jahrzehnten genommen haben, bietet sich dem prüfenden Blick des Beobachters in Rumänien ein seltsames Bild der Mischung von unentwickelten Zuständen und allermodernsten Einrichtungen, Anschauungen und Schäden einer allzuraschen erworbenen und nicht verstandenen Überkultur, was besonders auch der politischen Weiterbildung des Staates trotz der Vorzüglichkeit des seit 1866 herrschenden Regenten große Schwierigkeiten bereitet. Ähnlich zeigen auch die Städte des Landes in ganz auffallender Weise den fast unvermittelten Übergang von der Armseligkeit und Gedrücktheit der Türkenzeit zu dem jetzigen Aufschwung der wirtschaftlichen Verhältnisse, wie ihn die politische Unabhängigkeit und die sich steigernde Volksbildung mit all ihren modernen Bedürfnissen im Gefolge hat. Eine Eigentümlichkeit haben alle rumänischen Städte gemeinsam, nämlich eine zur Bevölkerungszahl unverhältnismäßig große räumliche Ausdehnung. Mehrere Kilometer weit ziehen sich überall die Straßen zwischen den meist ganz unansehnlichen und einzelstehenden Häuschen der vorzugsweise Landwirtschaft treibenden und nur nebenbei dem primitiven Gewerbebetrieb obliegenden Bevölkerung hin, und die dazwischen zerstreuten modernen Gebäude, seien es Fabriken, größere

Digitized by Google

Geschäftshäuser, Staatsgebäude, ansehnlichere Kirchen, lassen die Mehrzahl der Wohnhäuser nur um so unbedeutender erscheinen.

So ist es der Fall in der Hauptstadt Bukarest (s. untenstehende Abbildung), die, an den beiden hier nahe zusammenrückenden Hochufern der Dimbovitza gelegen, offiziell 195,000, in Wirklichkeit aber sicherlich 220,000 Einwohner zählt und von jeher der wichtigste Ort in der östlich vom Olt gelegenen Großen Walachei war. Die Kreuzung der Hauptlinien des Landes von Süden nach Norden (Giorgevo-Kronstadt) mit der wichtigsten Ost-Weststraße Rumäniens hat zu ihrem Aufschwung sicherlich viel beigetragen. Dasselbe gilt von Jassy, der Hauptstadt der Moldau

Bukarest. (Nach Photographie.)

(offiziell 73,000, in Wirklichkeit höchst wahrscheinlich 80—90,000 Einwohner), die, unfern vom Pruth gelegen, den Hauptverkehr des östlichen Karpathenlandes mit Rußland vermittelt. Galatz (59,000 Einw.), am Einfluß des Sereth und nahe dem des Pruth in die Donau, beherrscht die Mündungen des letzteren Stromes und ist darum die Haupthandelsstadt Rumäniens geworden, der übrigens das nahe Braila (47,000 Einw.) nicht sehr an Bedeutung nachsteht. In der Moldau sind Botuschani (31,000 Einw.), das den Verkehr nach der Bukowina vermittelt, Berlad und Piatra mit je 20,000 Einwohnern noch von größerer Wichtigkeit, während in der Großen Walachei östlich vom Olt Ploesci (34,000 Einw.) und in der Kleinen Walachei westlich von diesem Fluß Craiova (30,000 Einw.) noch besondere Erwähnung verdienen. Alle anderen Städte haben weniger als 20,000 Einwohner und sind, soweit sie im Inneren des Landes liegen, meist reine Ackerbaustädte. Die Donaustädte Turn-Severin (15,000 Einw.) am unteren Ende des Eisernen Thores, jener Donaustrecke, die durch ihre allmählich mehr und mehr beseitigten Stromschnellen von jeher für die Schiffahrt ebenso störend und gefährlich war, wie sie durch ihre

Digitized by Google

landschaftliche Großartigkeit und durch die geschichtlichen Erinnerungen an die Römerzeit (Trajansbrücke und Trajanstafel) berühmt ist, ferner Calafat gegenüber von Widin, Zimniza gegenüber von Sistow, Giorgevo (13,000 Einw.) gegenüber von Rustschuk, Calarasi gegenüber von Silistria gründen ihre Bedeutung auf den Stromweg als Schiffahrtslinie, wobei aber zu beachten ist, daß die Städte am bulgarischen Hochufer des Flusses durchweg viel günstiger liegen als die am rumänischen Flachufer mit seinen weit ausgedehnten Sumpfstrecken.

Schließlich ist noch die Donauinsel Ada Kaleh oder Neu-Orsova zwischen Verciorova und Turn-Severin zu erwähnen, die, zwischen Rumänien und Serbien gelegen, heute als herrenlos betrachtet werden muß, da sie 1878 keinem der Nachbarstaaten zugewiesen wurde. Ihre an Zahl geringe Bevölkerung besteht zum größten Teil aus Türken; das Besatzungsrecht hat Österreich-Ungarn.

3. Die Staaten der Apennin-Halbinsel.

Das Königreich Italien und die Republik San Marino.

In den Staaten der Balkan-Halbinsel und des unteren Donautieflandes haben wir neben der Türkei politische Gemeinwesen kennen gelernt, die erst seit 6—1½ Jahrzehnten nach schweren Kämpfen und aus den verrottetsten und gedrücktesten Verhältnissen heraus ihre Selbständigkeit errungen und daher noch viel zu schaffen haben, bis der wirtschaftliche Zustand und der Bildungsgrad ihrer Bevölkerung eine Stufe erklommen haben wird, die sich mit der in den eigentlichen Kulturländern Europas erreichten in Parallele stellen läßt. Auch das Königreich Italien ist nach seinem Umfang wie nach seiner inneren Ausgestaltung noch ein sehr junger Staat, der erst auf wenig mehr als 30 Jahre des Bestehens zurückblickt und seine Hauptstadt noch nicht einmal ein Vierteljahrhundert besitzt. Die einzelnen Teile der Halbinsel, die zuvor politisch selbständig oder einer fremden Macht angegliedert waren, vereinigten sich mit dem verhältnismäßig kleinen Piemont, genauer mit dem Königreich Sardinien in der kurzen Zeit von 1859—66; Rom mit Umgebung kam sogar erst 1871 hinzu.

Der junge Großstaat umschließt Gebiete mit sehr verschiedener klimatischer Ausstattung und außerordentlich mannigfaltigen Naturbedingungen für die menschliche Kulturentwickelung. Das jetzige Königreich Italien ist seiner Bevölkerung nach ein fast vollkommener Einheitsstaat, da seine durch vielfache Blutmischung allerdings vielartigen Bewohner doch schon seit Jahrhunderten durch das Band der gemeinschaftlichen Sprache eine Nation bildeten: dies mußte mit Notwendigkeit zur politischen Verbindung aller Italiener führen und wird auch für alle Zukunft die festeste Grundlage des geeinigten Staates sein. Dennoch sind die Nachwirkungen der jahrhundertelangen politischen Zerrissenheit schwierig zu überwinden, zumeist deshalb, weil die nunmehrigen Provinzen des geeinigten Staates vor ihrem Zusammenschluß als selbständige Staaten grundverschieden eingerichtet und verwaltet waren, so daß der jetzt gemeinschaftliche Aufbau sich in seinen einzelnen Teilen auf die ungleichartigsten Fundamente stützen muß. Im Königreich beider Sizilien war von jeher der Volksunterricht sehr zurückgeblieben, und die Regierung hatte nichts zur Hebung des allgemeinen Wohlstandes gethan. Keine der natürlichen Hilfsquellen des Landes war erschlossen worden, nichts war für den Handel, den Verkehr oder für dessen Wege geschehen. Ein vielfach ungebildeter und unzuverlässiger Beamtenstand hatte grundsätzlich das Volk auf möglichst tiefer Stufe zu erhalten gesucht, damit er um so ungestörter eigensüchtige Ziele verfolgen konnte. Nicht wesentlich besser standen die Verhältnisse im Kirchenstaat. Toscana und die zwei kleinen Herzogtümer Modena und Parma hatten ihre Auffassung von der Aufgabe des Staates wesentlich mehr den Anschauungen des mittleren Europa angepaßt; das lombardisch-venezianische

Digitized by Google

Königreich mit seinem natürlichen Reichtum galt als eine der wertvollsten und besteingerichteten Provinzen des österreichischen Kaiserstaates, und das Königreich Sardinien arbeitete sich in ähnlicher Tüchtigkeit empor wie im Norden das Königreich Preußen. Von den selbständigen Staaten der Halbinsel besaß auch nur Sardinien ein geschultes und zuverlässiges Heer.

Der neue Großstaat sah sich demnach, wenn er eine seiner Größe und Volkszahl entsprechende Stellung erringen und behaupten wollte, vor gewaltige Aufgaben gestellt, und ungeheure Mittel mußten flüssig gemacht werden, um die Versäumnisse von Jahrhunderten nachzuholen. Öffentliche Arbeiten jeglicher Art, wie Hafen-, Straßen- und Eisenbahnbauten, die geldliche Unterstützung der Städte, wo es an allem gebrach, was die moderne Welt an Wohlfahrtseinrichtungen für selbstverständlich hält, die Heereseinrichtung und Hunderte von anderen unabweislichen Bedürfnissen stellten an die Steuerkraft der Italiener die denkbar höchsten Anforderungen. Da nach der gesamten Lage der Verhältnisse der Kredit des jungen Staatswesens im Auslande unmöglich günstig sein konnte, so kämpfte und kämpft heute noch Italien mit schweren finanziellen Bedrängnissen, die jedoch eine dem Gesamtaufschwung entsprechende Besserung erfahren haben, wie schon aus dem Umstande hervorgeht, daß das italienische Geld, das noch vor zwei Jahrzehnten nur mit 20 und mehr Prozent Kursverlust umzuwechseln war, in den achtziger Jahren vollwertig geworden ist.

Auch in anderer Hinsicht lastet die Vergangenheit noch schwer auf der Gegenwart; und die innere Entwickelung des Landes leidet unter drei geistigen Übeln: dem Büreaukratismus, Advokatismus und Klerikalismus. Das erste Wort ist derart zu verstehen, daß, besonders im Süden, mangels besserer Leute aus den alten Verhältnissen eine große Menge von völlig ungeeigneten Beamten herübergenommen werden mußte, die ihrer Aufgabe nicht gewachsen und nicht die Persönlichkeiten sind, sich Achtung und Vertrauen zu erwerben, während der jüngere Nachwuchs, geblendet von dem erfolgreichen Aufschwung der Nation im ganzen in eitler Selbstüberschätzung seine Aufgabe viel zu leicht nimmt. Das Advokatentum ist insofern vom Übel, als es, ähnlich wie auch in anderen romanischen Ländern in übermäßig großer Zahl vorhanden, beruflich zu wenig Thätigkeit findet und sich demnach hauptsächlich mit Staatsangelegenheiten beschäftigt, die politisch nicht urteilsreifen Massen, besonders auch die studierende Jugend, in den Kampf kleinlichen Parteiwesens hineinreißt und so eine stetige Entwickelung bedenklich hemmt. Der überaus zahlreiche niedere Klerus endlich, wenig gebildet und schlecht bezahlt, genießt nach seiner gering geachteten äußeren Stellung zu wenig Ansehen, als daß er irgendwie Ersprießliches zur Hebung des Volkes beitragen könnte, selbst wenn er wollte.

All diese betrübenden Ursachen wirken zusammen, um Italien seine innere Verfestigung sehr zu erschweren, und bringen leider da und dort Erscheinungen hervor, die von den Feinden der Neuordnung der Dinge noch übermäßig aufgebauscht und eifrig dazu benutzt werden, sie heftig zu bekämpfen. Unter diesen Umständen wird der tüchtige Kern des an sich vorzüglichen italienischen Volkes, das lange genug in vielen Teilen des Landes wirtschaftlich, intellektuell und politisch mit künstlichen Mitteln daniedergehalten wurde, noch viele Mühe haben und lange Zeit darauf verwenden müssen, sich unter der einsichtigen Leitung des savoyischen Herrscherhauses und unter der Führung wahrer Vaterlandsfreunde über alle alten Schäden zu erheben und all die Vorteile auszunutzen, die, wie früher schon ausgeführt worden ist, dem Lande in so reichem Maße zur Verfügung stehen.

Um für die so dringend nötigen öffentlichen Arbeiten auf den verschiedensten Gebieten der Staatsverwaltung eine zuverlässige Grundlage zu haben, mußte zu allererst an eine den modernen Anforderungen genügende topographische Neuaufnahme und kartographische Darstellung des ganzen Staates geschritten werden, eine Aufgabe, die derart durchgeführt wurde, daß die Karte

Digitized by Google

des Königreichs im Maßstab 1:100,000 für die auch wissenschaftlich unbekanntesten Gebiete, also für Sizilien und Unteritalien, zuerst zur Ausgabe gelangte, daß dagegen die Blätter von Ober- und Mittelitalien, für welche Landschaften ältere, aber zunächst noch ausreichende piemontesische und vor allen Dingen österreichische Karten zur Verfügung standen, erst nach und nach folgen. Gleichzeitig werden jetzt auch die Meßtischblätter in 1:50,000 und 1:25,000 herausgegeben, so daß das geographische Detailstudium Italiens gegenüber früheren Zeiten allmählich wesentlich erleichtert wird. Neuere Übersichtskarten, wie die vierblätterige Karte Vogels in der Neuausgabe des Stielerschen Atlas 1889—90 (1:1,500,000), geben eigentlich zum erstenmal die Möglichkeit eines Einblickes in alle geographisch wesentlichen Beziehungen Italiens.

Die Weltlage, die Meeresumgrenzung und Küstengestaltung der Apennin-Halbinsel ist schon oben (S. 117 f.) geschildert worden. Die festländische Staatsgrenze fällt im allgemeinen derart mit wasserscheidenden Alpenkämmen zusammen, daß sie in orographischer Hinsicht für durchaus natürlich gelten kann, wie sie ja auch das italienische Volkstum ziemlich bestimmt umschließt. Im einzelnen aber zeigen sich doch Ausnahmen. So greift Italien nach Abtretung der Umgebung von Nizza an Frankreich im Flußgebiet der Roja und des Var mehrfach über die Gebirgskämme nach Westen, folgt aber dann vom Quellgebiet der Stura bis über den Monte Moro hinüber den Kämmen der Westalpen, die Po- und Rhônegebiet voneinander trennen. Von hier bis zum Monte Leone ragt der schweizerische Kanton Wallis über den Simplon ein Stück weit in das Val di Vedro herein. Vom unfernen Grießpaß bis zum Splügen liegt die europäische Hauptwasserscheide ganz in der Schweiz, deren Kanton Tessin hier einen Keil in das Königreich Italien fast bis vor die Thore der Stadt Como hineintreibt. Zwischen Splügen und Stellahorn ist das nur wenige Quadratkilometer umfassende Gebiet des abgelegenen Alpenthales Val di Lei eingeschoben, in welchem Italien Anteil am Flußgebiet des Rheines hat. Über den Maloja- und Berninapaß der Rätischen Alpen hat Graubünden seinen Besitz in die zum Addagebiet gehörigen Thäler des Bergell und Puschlav vorgeschoben, während nahe der Addaquelle die italienische Grenze jenseits des Foscagnopasses bei Livigno das obere Thal des Spölflusses und damit einen kleinen Teil des Inn-Donaugebietes umfaßt. Vom Dreisprachenstein am Stilfser Joch bis zum Kreuzbergpaß bei Sexten in den Karnischen Alpen, wo das österreichische Südtirol sich in den Flußgebieten des Chiese, der Sarca, der Etsch, der Brenta und des Piave bis zu den Gestaden des Gardasees und bis zum Rande der Po-Ebene vorschiebt, erleidet die Naturgrenze Italiens die größte Unterbrechung. Über den Kamm der Karnischen Alpen folgt unsere Grenze zum letztenmal einer scharf vorgezeichneten Wasserscheide, dann weist sie bei Pontafel die oberste Thalstufe der Fella zu Kärnten und zieht annähernd den Höhen entlang, die das Isonzogebiet im Westen umsäumen, um bei Cormons die Ebene und bei Aquileja das Adriatische Meer zu erreichen.

Innerhalb der so umschriebenen Grenze des Königreichs gibt es nur einige verschwindend kleine, nicht von Italienern bewohnte Räume. So ragt im Westen Piemonts das französische Volkstum in die Gebirgsthäler bei Pinerolo, Susa und Aosta herüber, ist aber überall, seit das französisch sprechende Stammland des italienischen Königshauses, Savoyen, an Frankreich abgetreten worden ist, in starkem Rückgang begriffen und hat sich kräftig eigentlich nur noch im Gebiet der Dora Baltea bis nach Donnaz hinab erhalten. In der östlichsten venezianischen Provinz findet sich zwischen der Stadt Udine und der österreichischen Grenze ein schmaler Landstreifen, der, wie das nahe Küstenland und Krain, von Slowenen bewohnt ist. Zwischen ihnen und den Italienern haben sich bis zu einer Linie, die von dem oben genannten Kreuzberg nach Pordenone und von hier zur Mündung des Tagliamento verläuft, die Furlaner erhalten und in den oberen Thalästen des Cordevole und Boita wohnen, wie in den Nachbargegenden Tirols, rätoromanische Ostladiner. Endlich sind die deutschen Sprachinseln auf italienischem Boden zu erwähnen, nämlich

Digitized by Google

zunächst die Sieben Gemeinden (Sette comuni) zwischen Cima Dodici und Bassano nördlich von Vicenza, dann die Dreizehn Gemeinden (Tredeci comuni) am Südabhang der Lessinischen Berge bei Verona. Erst den ausgleichenden Wirkungen der Neuzeit ist es gelungen, das Deutschtum der Cimbern, wie sie sich nennen, in immer engere Gebiete einzuschließen; sein letzter Laut wird nur allzubald verhallt sein. Übrigens hat man es hier keineswegs mit Resten aus den Zeiten der frühesten Germanenwanderungen zu thun, sondern mit Überbleibseln von Zuzüglern, die lange nach den lombardischen Zeiten aus verschiedenen Gründen von Norden her hier angesiedelt worden waren. Auch in Piemont haben sich einzelne solcher versprengten deutschen Gemeinden erhalten und zwar im obersten Tosathal (Pommat) und in den Südthälern des Monte Rosa: Macugnaga, Alagna, Rimella und Gressoney. Das letztere zeigt sich unter diesen Kolonien des Deutschtums jenseits der Alpen, die nachweislich alle im 12. Jahrhundert infolge dynastischer Verbindungen der betreffenden Gegenden mit dem deutschen Oberwallis entstanden sind, als die lebensfähigste, und es ist unzweifelhaft, daß hier deutsche Sprache und Sitte sich noch weit in das nächste Jahrhundert hinein erhalten wird, trotzdem von gewisser Seite schon längst vorhergesagt wurde, daß das Lebenslichtlein unseres Volkstums auf diesem südlichsten Vorposten demnächst verlöschen werde.

Fallen die Slowenen, Ladiner und Deutschen mit zusammen nur wenigen Tausend, die Furlaner und Franzosen mit etwas mehr Köpfen, alle miteinander aber doch nur unbedeutend ins Gewicht, weil sie rasch und unaufhaltsam im italienischen Volkstum aufgehen, so sind neben diesen als fremde Bevölkerungselemente nur noch einige griechische Ansiedelungen bei Otranto und die zerstreuten Albanesenkolonien in Unteritalien und auf Sizilien zu erwähnen, die aber ebenfalls mehr und mehr verschwinden, so daß in nicht ferner Zeit Italien sprachlich vollkommen einheitlich sein wird, wovon es jetzt schon nur noch wenig entfernt ist. Albanesen haben sich, vor den Türken fliehend, zumeist im 15. und 16. Jahrhundert in Apulien zwischen Bari und Fasano, in der Umgebung von Brindisi und in der Gegend von Santeramo angesiedelt, ferner in Kalabrien an einigen Punkten nördlich und östlich von Cosenza sowie am Südabhang des Aspromonte; in Sizilien finden sie sich in wenigen Orten nahe südlich von Messina und im Inneren der Insel südlich von Palermo. Ihre Gesamtzahl kann auf etwa 100,000 geschätzt werden.

Wichtiger als diese fremden Elemente in Italien ist der Zahl und in den Augen vieler italienischer Politiker auch der Bedeutung nach der Umstand, daß außerhalb des Königsreichs in den nächstliegenden Gebieten Frankreichs, der Schweiz und Österreich-Ungarns rund 1,3 Millionen Italiener leben, von denen der größte Teil, nämlich etwa 700,000, auf Südtirol und auf die Städtebevölkerung im Küstenland und Dalmatien fällt, während der Rest mit etwa 450,000 sich auf die Landschaft Nizza und Corsica und mit 150,000 auf den Schweizer Kanton Tessin verteilt. Dabei ist Malta mit 175,000 Einwohnern nicht in Betracht gezogen. Das in Italien hochgeschraubte Nationalitätenprinzip als Grundlage des politischen Denkens schlägt infolge vieljähriger Hetzarbeit vieler Kreise aus dem erwähnten Umstande großes Kapital. Die Bestrebungen auf Verschiebung der Grenze des Königreichs im Sinne derartiger Aneignungsgelüste wären selbstverständlich nur durch sehr ernste Verwickelungen zu verwirklichen und werden wohl noch geraume Zeit auf Erfüllung zu warten haben.

Politisch zerfällt Italien in 69 Provinzen, deren Aufzählung hier zu weit führen würde. Gewöhnlich werden diese Verwaltungsbezirke zu 17 größeren Gruppen, Compartimenti genannt, zusammengefaßt und diese, soweit das durchführbar ist, nach den natürlichen Teilen des Landes aufgeführt, doch mit der Erweiterung, daß Halbinselitalien nach alter Überlieferung in Mittel- und Unteritalien zerlegt wird. In dieser Anordnung erhalten wir für Flächeninhalt, Volkszahl und Volksdichte die in der nachfolgenden Tabelle enthaltenen Zahlen, denen die kritischen Untersuchungen H. Wagners zu Grunde liegen.

Digitized by Google

Compartimenti	Quadrat-Kilometer	Volkszahl Ende 1890.	Volksdichte
Festland- oder Oberitalien:			
1. Ligurien	5,210	946,553	181
2. Piemont	28,750	3,234,506	112
3. Lombardei	24,400	3,906,958	160
4. Venetien	24,830	2,985,036	120
5. Parma und Modena[1]	10,300	1,034,712	100
6. Romagna	10,700	1,218,392	114
	104,190	**13,326,157**	**128**
Mittelitalien:			
7. Toscana	24,070	2,274,191	94
8. Marken	9,830	961,476	98
9. Umbrien	9,670	593,216	61
10. Latium	12,090	977,868	81
11. Abruzzen und Molise	16,800	1,360,378	81
	72,460	**6,167,129**	**85**
Unteritalien:			
12. Kampanien	16,100	3,045,471	190
13. Apulien	18,970	1,759,396	93
14. Basilicata	9,870	538,707	55
15. Kalabrien	15,180	1,309,554	86
	60,120	**6,653,128**	**116**
Festland:	**236,771**	**26,146,414**	**110**
Inselitalien:			
16. Sizilien	25,740	3,285,472	128
17. Sardinien	24,077	726,522	30
	49,717	**4,011,994**	**81**
Königreich Italien:	**286,588**	**30,158,408**	**105**
(oder abgerundet:	286,600	30,158,000	105)[2]

Vergleichen wir diese Zusammenstellung mit den entsprechenden Zahlen für die schon besprochenen Südoststaaten Europas, so sehen wir, daß in Italien auf etwas mehr als der halben Fläche der Balkan-Halbinsel stark das Anderthalbfache der Bevölkerung gezählt wird, mit anderen Worten: Italien ist dreimal so dicht bevölkert wie seine östliche Nachbarhalbinsel nebst dem unteren Donautiefland. Es kommt in diesem Verhältnis ebensosehr die Wirkung der Weltlage, des Klimas und der Bodenbeschaffenheit wie der glückliche Umstand zum Ausdruck, daß Italien seit den Tagen der Völkerwanderung nie mehr von so schwer drückenden allgemeinen Bedrängnissen heimgesucht wurde, wie sie die unter dem Türkenjoch seufzenden Länder durch lange Zeiträume hindurch erdulden mußten. Wenn also auch, besonders im Süden, wirtschaftliche und geistige Kultur daniederlag, so blieben doch gewaltsame Zerstörung und brutale Knechtung dem Lande fern, dessen Bewohner zwar verlernten, ihre Kräfte zu gebrauchen, und in energieloser Unthätigkeit hinlebten, aber doch niemals so herabkamen wie ihre Nachbarn im Osten. Einzelnes über die Abstufung der Volksdichtengrade soll später noch ausführlicher zur Sprache kommen, nachdem

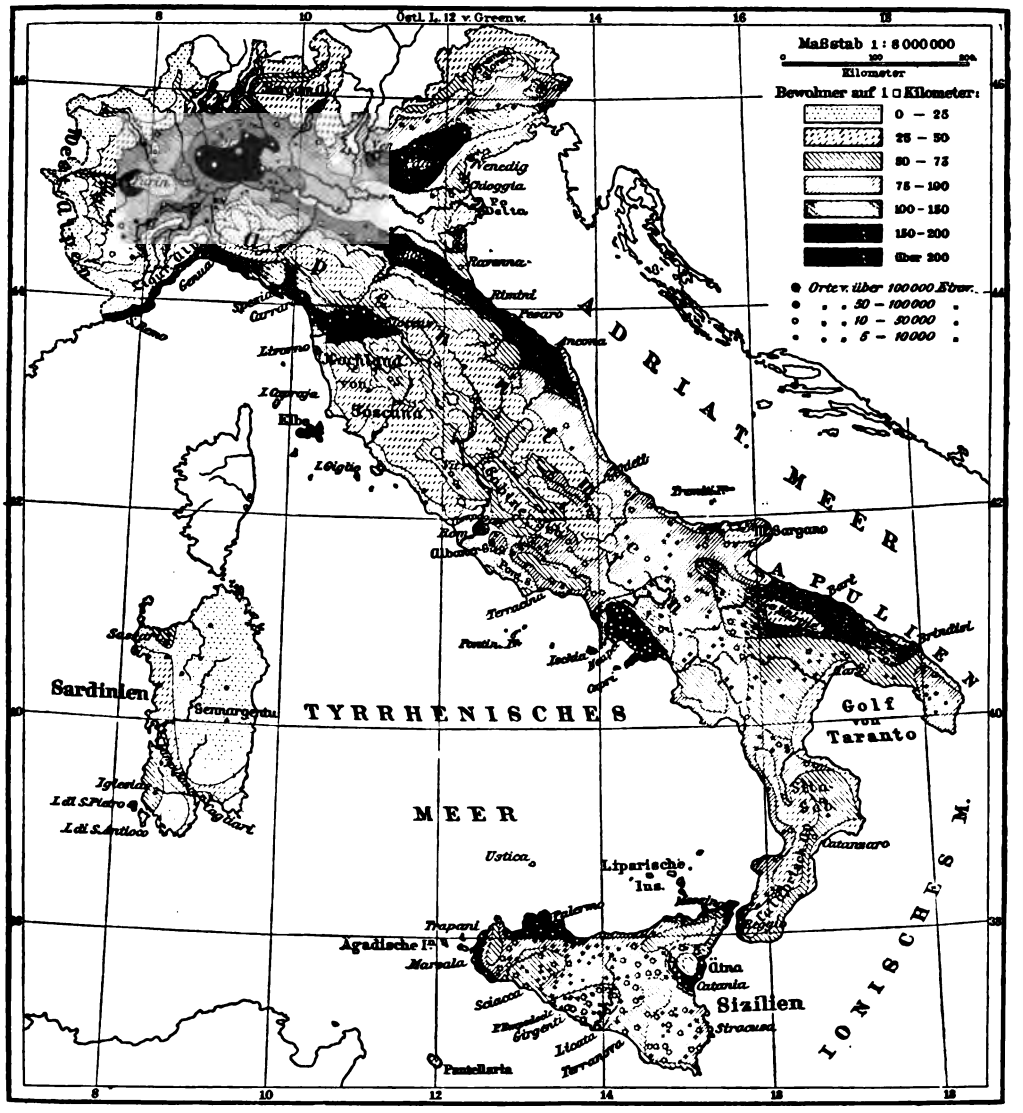
[1] Parma, Modena und die Romagna werden häufig unter dem Namen Emilia zusammengefaßt, eine Bezeichnung, die von der die ganze Landschaft durchziehenden alten Via Emilia herrührt.

[2] Ende 1892 wurde die Bevölkerung Italiens auf 30,535,848 Köpfe, die Dichte auf 107 pro Quadratkilometer berechnet.

Digitized by Google

erst die allgemeinen wirtschaftlichen Grundlagen des Staatslebens ihre Darstellung gefunden haben werden.[1]

Wie schon im Altertum die Bewohner Italiens in erster Reihe Ackerbauer waren und dadurch frühzeitig den Grund legten zu der im römischen Reiche so mächtig entwickelten Richtung



Karte der Bevölkerungsdichtigkeit Italiens. (Nach Berghaus, von Sydow u. a.)

auf das Gesetzmäßige und Praktische, die wir als einen der wichtigsten Charakterzüge und der kräftigsten Stützen des Römertums bewundern, so ist auch heute noch der Bodenbau die erste Beschäftigung der Italiener, neben welcher alle anderen an Bedeutung wesentlich zurücktreten. Unter diesem Gesichtspunkt erscheint die große Volkszahl des Landes noch auffallender, als sie nach dem Vergleich mit der Balkan-Halbinsel schon gelten mußte. Sie wird nur erklärlich durch die, vom

[1] Die folgende Darstellung lehnt sich teilweise an Th. Fischers Ausführungen in Kirchhoffs ‚Länderkunde' an.

Digitized by Google

Standpunkt des Nordländers betrachtet, in hohem Grade bewunderungswürdige Nüchternheit und Anspruchslosigkeit in der gesamten Lebensführung, wie sie überall in Italien, besonders aber im Süden, unterstützt durch die Gunst eines herrlichen Klimas, für selbstverständlich gilt. Allerdings ist dieser gute Charakterzug gepaart mit einer oft tadelnswerten Nachlässigkeit, die sich besonders auch darin äußert, daß bei weitem nicht alles kulturfähige Land auch wirklich bebaut ist, denn in den begünstigtsten Gegenden finden sich oft genug neben gartenartig bepflanzten und sorgfältig gepflegten Ländereien weithin unbebaute Striche. An dieser beklagenswerten Thatsache wirken freilich auch noch andere Ursachen mit, wovon eine der wichtigsten der ganz wie in den Zeiten der Römer in den meisten Teilen des Landes, etwa mit Ausnahme von Ligurien und Toscana, mächtig entwickelte Großgrundbesitz ist. Viele Grundeigentümer, die teilweise über Ländereien von der Größe mancher deutscher Fürstentümer gebieten, glauben ihrer Stellung und ihrem Reichtum völlig entsprechend zu handeln, wenn sie die zu ihrem Leben in der Großstadt nötige Rente aus ihren Gütern ziehen, und fühlen keine Neigung oder Verpflichtung, die Ländereien, wovon sogar die besten oft weithin jahraus jahrein brach liegen oder als dürftige Weide dienen, für sich selbst und für das Allgemeinwohl ertragreicher zu gestalten.

Ferner ist der Umstand von Wichtigkeit, daß infolge sinnloser Entwaldung große Strecken geneigter Bodenflächen längst ihrer Humusdecke beraubt worden sind, so daß, wie an den schroffen Gebirgswänden der höheren Teile des Apennin, der nackte Fels zu Tage tritt. Endlich sind viele niedrig gelegene Ebenen in der Polandschaft, besonders im Delta des Flusses, sodann an den Küsten Toscanas (Maremmen) und Latiums (Pontinische Sümpfe) ꝛc. vielfach versumpft und somit die Hauptherde eines der schlimmsten Feinde des italienischen Volkes geworden, nämlich der Malaria. Neuerdings haben größere Erdarbeiten und Aufstauungen, wie sie bei Kanal-, Straßen- und Eisenbahnbauten nötig wurden, viel zur weiteren Ausbreitung des Übels beigetragen, wovon nach Fischer unter den 69 Provinzen des Königreichs nur 6 völlig frei sind, während 29 sogar recht schwer heimgesucht werden. Diese Volksplage, die in den berüchtigtsten Gegenden z. B. sogar dazu zwingt, die Bediensteten der Eisenbahnen zum Übernachten nach gesünderen, meist höher gelegenen Orten und zur Tagesarbeit wieder nach den Stationen zu befördern, ist auch die Ursache, daß manche einst recht gut besiedelte Gebiete mehr und mehr verlassen werden. Wie groß die unbebaute Fläche Italiens ist, läßt sich bei der nicht ganz zuverlässigen Ackerbaustatistik nicht genau angeben, doch wird sie auf 11 Prozent des Gesamtareals geschätzt, was einer Fläche von rund 31,000 qkm gleichkommt; rechnen wir dazu noch 27 Proz. oder mehr als 77,000 qkm Weidefläche, so ergibt sich, daß für angebautes Land und Wald schließlich nicht allzuviel übrig bleibt.

Auf die Zerstörung des Waldes in geschichtlicher Zeit ist schon hingewiesen worden. Am schlimmsten ist das Übel in Sizilien, wo die Waldfläche nur noch wenig über 5 Prozent des Bodens bedeckt. Auf der Halbinsel selbst finden sich in den inneren Gebirgslandschaften da und dort noch ansehnlichere Bestände; doch auch die mehr nach Norden gelegenen, vergleichsweise waldreicheren Gegenden, wie Toscana und Ligurien, sind nur noch zu einem Viertel bewaldet, während die am stärksten bewirtschaftete Po-Ebene fast waldlos ist. Man wird sich nicht beträchtlich irren, wenn man die Waldfläche Italiens mit Einrechnung des immergrünen Buschwaldes (Maquis, s. S. 314) höchstens auf etwa 17 Prozent des Bodens schätzt, wobei aber noch zu beachten ist, daß die teilweise großen und wertvollen Holzbestände der südlichen Alpenabhänge, die sich zwischen die Kulturzone und die vegetationslose Hochgebirgsregion einschieben, sehr stark ins Gewicht fallen. Folgen in diesen Gebirgswäldern von oben nach unten auf die mitteleuropäischen Nadelhölzer blattwechselnde Laubbäume, wie z. B. die Buche, so herrschen doch in den Vorbergen wie weiterhin im Süden allgemein immergrüne Laubhölzer vor, besonders Eichenarten, worunter jedoch die

Digitized by Google

Korkeiche nicht hervorragt und insbesondere lange nicht den wirtschaftlichen Wert wie auf der iberischen Halbinsel erlangt hat. Als wichtigster Waldbaum Italiens kann die Edelkastanie gelten, deren Frucht in vielen Gegenden als ein wirkliches Volksnahrungsmittel das mangelnde Getreide geradezu ersetzt.

Für die wirkliche Anbaufläche bleiben hiernach nur etwa 45 Prozent des Bodens, also weniger als dessen Hälfte, übrig. Doch vergrößert sie sich langsam, hauptsächlich auch infolge großartiger Entwässerungsanlagen und Trockenlegungen, wie z. B. der des Fuciner Sees, Werke, wozu freilich bei der früheren politischen Zerrissenheit keine Gelder flüssig gemacht werden konnten. Da aber, mit Ausnahme Oberitaliens, insbesondere der Po-Ebene, der Boden fast allerorten überaus einfach und sorglos bestellt wird, so erklärt sich, daß die hohe Volkszahl Italiens, wie schon gesagt, nur infolge der auffallenden Anspruchslosigkeit der breiteren Volksschichten bestehen kann, daß aber überall, wo die zu dichte Bevölkerung schließlich auswandern muß, eine zielbewußtere und gewissenhaftere Art des landwirtschaftlichen Betriebes dem Übel steuern und auch zum allgemeinen wirtschaftlichen Aufschwung beitragen könnte; dazu müßten aber in erster Reihe die Großgrundbesitzer die Hand bieten, und das hat noch gute Wege.

In das bebaute Land teilen sich die Anpflanzungen von eigentlichen Nutzbäumen, von Weinreben und Ackerfrüchten im engeren Sinne. Die ersteren sind von allerhöchster Bedeutung, und zwar sowohl die auch in Deutschland bekannteren Edelobstsorten, und unter diesen hauptsächlich der bei uns schon recht seltene Mandelbaum, als auch ganz besonders die Oliven, über deren Verbreitung schon im pflanzengeographischen Abschnitt die Rede war, und die im ganzen eine Fläche von rund 9000 qkm einnehmen, sodann die Agrumen (Apfelsinen, Mandarinen, Limonen, Zitronen), die neben dem Olivenöl einen wichtigen Ausfuhrartikel bilden, allerdings aber, abgesehen von den räumlich beschränkteren Vorkommnissen an der Riviera und an den oberitalienischen Alpenseen, ihre Hauptverbreitung im sonnigeren Süden haben. Stammen doch von den in den Handel kommenden Agrumen Italiens reichlich zwei Drittel aus Sizilien, wo auch die Dattel reift. Der für klimatische Härten schon weniger empfindliche Maulbeerbaum, der in geradezu massenhafter Fülle in der Po-Ebene angepflanzt ist, hat diese Landschaft und hauptsächlich die lombardische Hauptstadt zu einem der wichtigsten Mittelpunkte der Seidenraupenzucht und Seidenindustrie gemacht.

Die Weinrebe, die überall, selbstverständlich mit Ausnahme der höheren Gebirge, gedeiht, bedeckt mehr als doppelt so viel Fläche wie der Ölbaum, und die reichlich gewonnenen billigen italienischen Weine sind ein Ausfuhrgegenstand ersten Ranges. Die Anpflanzung besserer Sorten und sachgemäßere Pflege der Reben wie des Weines könnten vielfach die Güte und Menge des Ertrages ganz wesentlich heben und Italien bedeutende Einnahmen zuführen. Es steht zu hoffen, daß die neueren Handelsverträge mit weinärmeren Ländern, wie der Schweiz und Deutschland, allmählich eine Wendung zum Besseren anbahnen.

Außer Gartengewächsen, Gemüsen, die in viel größerer Menge als in nördlicheren Ländern zur Volksnahrung dienen, sind für den eigentlichen Ackerbau die Brotfrüchte wie überall ausschlaggebend, und zwar kommen hier in erster Reihe Weizen, Mais und Reis in Betracht. Da der Reis zu seiner Entwickelung reichlicher Bewässerung bedarf, baut man ihn am stärksten in der Po-Ebene an, wo mit Hilfe der vielen fließenden Gewässer und eines großartig entwickelten sehr engmaschigen Kanalnetzes jedem Stückchen Fläche zu richtiger Zeit das köstliche Naß zuzuführen ist. Die Po-Ebene gehört noch nicht zum Bezirk des Mittelmeerklimas. Dazu sind ihre Winter zu rauh und ihre heißen Sommer nicht trocken genug. Sie beherbergt deswegen auch nicht die Mittelmeerflora, deren letzte Vertreter wir nördlich von ihr in den geschützten Gebirgsnischen der oberitalienischen Seen finden, sondern vielmehr die Gewächse der wärmeren außermittelmeerischen Zone, diese aber allerdings in fast unendlicher Fülle, und eignet sich daneben

Digitized by Google

vorzüglich zur Anpflanzung von Kulturgewächsen, die außer hohen Wärmegraden viel Feuchtigkeit brauchen. Dem von Norden kommenden Reisenden ist es immer, auch wenn er im Eisenbahnzug das Poland nur flüchtig durcheilt, ein überraschendes Bild üppigster Fruchtbarkeit, wenn er auf meilenweiten, landschaftlich allerdings wenig reizvollen Strecken lange parallele Reihen von Maulbeerbäumen sieht, woran sich von Baum zu Baum die Reben schlingen, während dazwischen in engeren Reihen der hohe Mais und in den breiten, etwas tiefer liegenden Furchen der Reis grünt. Diese überaus intensive Bodennutzung, der übrigens bei veränderten Besitz- oder doch verbesserten Pachtverhältnissen und, besonders im Osten, durch Trockenlegung versumpfter Gegenden noch mehr Fläche zugeführt werden könnte, bedingt in erster Reihe die hohe Volksdichte in der Lombardei und in Venetien. Übrigens ist die Sicherstellung des Anbaulandes vor Überflutungen hauptsächlich auch deshalb mit großen Schwierigkeiten verknüpft, weil der Boden zumeist tiefer liegt als der Spiegel der Flüsse, die auf dammartigen, von ihnen selbst aufgeschütteten Erhebungen das Land durchziehen. Außerordentliche Hochwasserstände bewirken daher nur zu oft, daß weithin die gesegneten Fluren mit Kies und Sand überdeckt und auf lange Zeit der Kultur entzogen werden.

Wo im Süden der Halbinsel und auf Sizilien dem Einfluß der trockenheißen Sommermonate nicht durch sorgfältige Bewässerungsanlagen entgegen gearbeitet wird, da ist selbstverständlich der Anbau armselig und dürftig; deswegen beobachten wir hier, von den inneren Gebirgsgegenden abgesehen, die ausgedehntesten Flächen unangebauten und nur als Weide benutzten Landes. Wo ähnlich, wie in den ostspanischen Huertas wohlbewässerte, terrassenartig angelegte und gartenähnlich bebaute Ländereien von alters her sich finden, da ist das Erträgnis an allem, was das Klima gewähren kann, z. B. auch an Baumwolle, das denkbar reichste, und der Wert des Bodens übertrifft den nächstgelegener, nicht bewässerter Grundstücke um das Zwanzigfache. Schade nur, daß derartige sorgfältig gepflegte Anlagen räumlich recht beschränkt sind. So kommt es, daß das klimatisch so begünstigte und vorwiegend Bodenwirtschaft treibende Italien für die Volksernährung durch Brotfrüchte auf die Zufuhr vom Auslande angewiesen ist.

Die Haltung von Nutztieren wird im allgemeinen ungünstig beeinflußt durch die Bodenverteilung, in erster Reihe durch den Mangel an Wiesen, der nur in der Vorbergzone der Alpen nicht fühlbar wird. In Verbindung mit den köstlichen Weideflächen in der eigentlichen Alpenregion hat hier die Rinderhaltung eine ähnliche Bedeutung erlangt wie in den übrigen Alpenländern. In der Po-Ebene, wo die Niederschläge im Sommer noch Graswuchs ermöglichen würden, sind die Wiesenflächen um des Ackerbaues willen sehr beschränkt, und weiter im Süden behindert die Sommerdürre neben den mangelhaften Bewässerungseinrichtungen auch im Gebirge den Wiesenbau. Deswegen nimmt die Zahl der Rinder von Norden nach Süden stark ab. Einigen Erfolg haben aber die Bestrebungen, die auf Hebung der Rindviehzucht ausgehen, in den letzten Jahrzehnten immerhin gehabt, so daß die Anzahl der Rinder etwas zunimmt, während gleichzeitig die der früher als Zugtiere allgemein gehaltenen Büffel, die für das ältere Landschaftsbild Italiens geradezu charakteristisch waren, mehr und mehr zurückgeht. Wo, wie in Mittel- und Unteritalien, der Rinderbestand verhältnismäßig gering ist, da mangelt es naturgemäß auch an Dünger, und darunter leidet dann wieder der Ackerbau. So liegt denn im Vergleich mit mitteleuropäischen Verhältnissen der landwirtschaftliche Betrieb noch sehr im argen, wenigstens südlich von der Po-Ebene. Als Ursache dieses unbefriedigenden Zustandes, dessen allmähliche Beseitigung für den Staat eine langwierige, kostspielige, aber unumgängliche Aufgabe ist, mag auch, natürlich wieder hauptsächlich im Süden, der Umstand wesentlich mit in die Wagschale fallen, daß die unsicheren politischen und gesellschaftlichen Zustände langer Jahrhunderte die Einwohner zu fast ausschließlich städtischer Siedelungsform zwangen, die weder die Viehhaltung noch den Ackerbau begünstigte, obschon die meisten der hierher gehörigen Städte nur eine bäuerliche Bevölkerung besitzen.

Digitized by Google

Wie in Griechenland oder überhaupt auf der Balkan-Halbinsel sind im weitaus größten Teile Italiens Ziegen und Schafe die verbreitetsten Haustiere; dies ist auch nicht anders zu erwarten, denn sie sind anspruchslos und begnügen sich mit der spärlichen Weide, die ihnen die ausgedehnten Ödländereien bieten. Freilich schädigen die vielen Ziegen wie überall die Waldbestände, aber sie und die Schafe liefern außer Milch, die auch vielfach zur Käsebereitung verwendet wird, auch Fleisch; der Schafkäse ist sogar ein wichtiges Nahrungsmittel und ein wertvoller Handelsgegenstand. Obwohl nun in ganz Italien, besonders aber in den Gebirgsgegenden, im Süden und auf den Inseln, die Schafherden der Hauptreichtum und ihre Zucht den Haupterwerbszweig der Bewohner bilden, so deckt doch der Wollertrag nicht den Landesbedarf und

Die Marmorbrüche bei Carrara. (Nach Photographie.)

Wolle wie Wollwaren werden noch in großer Menge vom Ausland bezogen. Schweine werden überall, aber nicht gerade zahlreich gehalten, auch die Pferdezucht ist verhältnismäßig noch weit zurückgeblieben und genügt nicht, um die Armee zu versorgen. Dagegen erfreuen sich Esel und Maultiere weiter Verbreitung und starker Benutzung als Zug- und Lasttiere. Endlich ist noch die sehr hoch entwickelte Hühnerzucht zu erwähnen, die neben der Schafhaltung eins der allgemeinsten Fleischnahrungsmittel spendet. Neuerdings ist die Eierausfuhr zu bedeutender Höhe gestiegen und zu einer nicht unwichtigen Einnahmequelle Italiens geworden.

An Bodenschätzen besitzt Italien, wie schon bei Besprechung seines orographischen und geologischen Baues dargelegt wurde, nicht allzuviel. Vor allen Dingen fehlen die Steinkohlen beinahe gänzlich, denn einzelne Vorkommnisse am Südfuße der Penninischen Alpen sind zu unbedeutend, als daß sie wirtschaftlich irgendwie belangreich wären. Ergiebige Braunkohlenlager im Vorlande der Ostalpen sowie in Ligurien, Toscana und Sardinien vermögen keinen ge-

Digitized by Google

nügenden Ersatz zu bieten, noch viel weniger die reichlichen Torflager in allen Teilen des Königreiches. So ist Italien vollständig auf die Einfuhr dieses wichtigen Brennmaterials angewiesen und im industriellen Wettbewerb mit kohlenreichen Ländern schwer gehemmt. Steinsalz findet sich in ganz Italien in großen Mengen, doch wird an allen Küsten auch Meersalz gewonnen. Von Erden und Steinen ist als weitaus wichtigstes und weltbekanntestes Produkt Italiens, das überall hin Versendung findet, Alabaster und noch mehr der Marmor zu erwähnen, der an vielen Orten, hauptsächlich aber in der Umgebung von Carrara (s. Abbildung, S. 397) in großartigem Betrieb gewonnen wird. Wirtschaftlich noch wertvoller ist der Schwefel, der auf dem Festlande Unteritaliens nicht gerade selten, auf Sizilien aber so massenhaft gefördert wird, daß durch die unerschöpflich scheinenden Vorkommnisse dieser Insel, hauptsächlich in der weiteren Umgebung von Caltanissetta und Girgenti, Italien in der Schwefelgewinnung Europas die erste Stelle einnimmt.

Metalle sind in Italien, das sich zum bei weitem größten Teil aus jüngeren Ablagerungen aufbaut, selten, und wo sie auftreten, ist ihre Verarbeitung des Kohlen- und Holzmangels wegen kostspielig und oftmals nicht lohnend. In hohem Grade bedeutend hat sich die Eisengewinnung in dem Glimmerschiefer des nördlichen Elba gestaltet, von Wichtigkeit ist sie ferner in den Provinzen Brescia und Bergamo und in einigen anderen Bezirken der italienischen Alpen sowie im südlichen Sardinien, hier besonders in der weiteren Umgebung von Iglesias. Blei und Zink finden sich ebenfalls auf Sardinien, Kupfer wird in der Provinz Belluno und nebst Quecksilber und Zinn auch im toscanischen Erzgebirge gewonnen; die Apuaner Alpen enthalten silberhaltigen Bleiglanz, und in den südlichen Monte Rosa-Thälern finden sich teilweise größere Goldbergwerke sowie Goldwäschereien. Die obersten Thalstufen der von Deutschen bevölkerten Thäler der Lys, Sesia und Anzasca sind die Hauptsitze dieser Goldbergwerke, worunter das von Pestarena bei Macugnaga das bedeutendste ist.

Die Gewerbethätigkeit hat es außerhalb der Po-Ebene eigentlich noch nirgends über die alt überlieferten Kleinbetriebe hinausgebracht, und eine Großindustrie im modernen Sinne besitzt nur Oberitalien. Hier ist sie ursprünglich vielfach infolge der reichlichen Wasserkräfte der Alpen- und Apenninflüsse entstanden und hat sich durch die auf dem Seewege nach Genua und seit den letzten Jahrzehnten durch die Eisenbahn eingeführten Kohlen mächtig weiter entwickelt. Piemont, Ligurien und die Lombardei sind die Hauptindustriegebiete Italiens geworden. Die Lombardei insbesondere ist der Mittelpunkt der großartigsten bodenständigen Industrie Italiens, worin dieses Land von keinem anderen Europas überragt wird, nämlich der Gewinnung und Verarbeitung von Seide, die allein in der weiteren Umgebung von Mailand eine Viertelmillion Menschen beschäftigt. An den Seen und in den zu ihnen ausmündenden Alpenthälern, aber in ähnlicher Weise fast überall in der Lombardei und auch in Piemont, wo eine geeignete Wasserkraft zur Verfügung steht und der Verkehr nicht zu sehr erschwert ist, finden sich zahlreiche, vielfach von Ausländern, meist Schweizern, errichtete und betriebene Seidenfabriken.

Die Herstellung von Gold-, Silber- und Bronzewaren ist in fast allen größeren italienischen Städten alt eingebürgert, hat es aber kaum zu einer die Grenzen des Landes überschreitenden wirtschaftlichen Bedeutung gebracht, ebensowenig wie die Glasindustrie, die örtlich (Venedig-Murano) allerdings wichtig genug ist. Eisenwerke und Maschinenfabriken, letztere hauptsächlich in Ligurien, genügen dem Bedürfnis noch nicht; dagegen hat sich in neuerer Zeit unter Führung des Staates, der in der Herstellung einer mächtigen Kriegs- und Handelsflotte eine seiner Hauptaufgaben sieht, der Schiffsbau besonders in den ligurischen Küstenplätzen mächtig gehoben. Wenn wir noch die neuerdings etwas zurückgegangene Strohflechterei, besonders Strohhutherstellung in Toscana erwähnen, so kann gesagt werden, daß das ganze übrige gewerbliche Leben Italiens im Vergleich mit den eigentlichen Industriestaaten Europas noch wenig entwickelt ist und erst da

Digitized by Google

und dort anfängt, sich über die alte primitive Betriebsform und über die engbegrenzte Lokalbedeutung aufzuschwingen.

Der Vertrieb der im Überschuß vorhandenen Erzeugnisse der Halbinsel und die Beschaffung der Gegenstände, die sie notwendig aus dem Auslande beziehen muß, gibt in Verbindung mit der Bewältigung des Durchgangsverkehrs die Grundlage des italienischen Handels ab. Fassen wir zunächst nur die Werte der Waren-Ein- und -Ausfuhr ins Auge, so dienen die im folgenden mitzuteilenden Zahlen ganz wesentlich zur kurzen und übersichtlichen Veranschaulichung der vorstehenden Ausführungen. Es betrug der Wert der Einfuhr und der Ausfuhr in Millionen Lire (1 Lira = 1 Frank = 80 Pfennig):

	Einfuhr:	Ausfuhr:	
1870:	894,4	755,3	
1880—89:	1417,7	965,3	(im Durchschnitt)
1890:	1319,6	895,9	
1892:	1173,4	958,2	

Ist aus dieser Zusammenstellung für die zwei Jahrzehnte von 1870—89 ein bedeutender Aufschwung des gesamten Wirtschaftslebens unverkennbar, so zeigt doch auch die Abnahme der Werte seit den letzten Jahren die Wirkung des unvermeidlichen Rückschlags, der eintreten mußte, nachdem Italien in unverhältnismäßig kurzer Zeit eine Entwickelung durchzumachen bemüht war, wozu die europäischen Hauptkulturländer teilweise mehr als ein halbes Jahrhundert gebraucht haben. Auch der zu Anfang der neunziger Jahre drohende und seitdem eingetretene Zollkrieg mit Frankreich, das Italien zuvor handelspolitisch am meisten beeinflußte, trug zur rückläufigen Bewegung vieles bei, weil erst neue Bezugsquellen und Absatzwege zu erschließen waren; unter solchen Verhältnissen mußte der Auslandverkehr naturgemäß stark leiden. Doch stand noch 1891 Frankreich an erster Stelle der Staaten, wohin der italienische Handel gerichtet ist, mit einem Gesamtwert der Ein- und Ausfuhr von 386 Mill. Lire, dann folgten der Reihe nach England (380 Mill. Lire), Deutschland (270 Mill. Lire), Österreich-Ungarn (226 Mill. Lire), die Schweiz (202 Mill. Lire), die Vereinigten Staaten von Nordamerika und Kanada (147 Mill. Lire), Britisch-Ostindien (105 Mill. Lire), Rußland (103 Mill. Lire), Belgien (49 Mill. Lire). Alle anderen Staaten bleiben weit hinter diesen Beträgen zurück. 1892 trat Frankreich mit 315,6 Mill. Lire an die zweite Stelle hinter England mit 357,8 Mill. Lire zurück.

Nach Warengattungen entfielen 1892 in Prozenten des Gesamtwertes auf die:

Einfuhr:	29,8	Nahrungs- u. Genußmittel,	2,1	Tiere,	49,0	Rohstoffe,	19,1	Fabrikate.
Ausfuhr:	29,2	"	1,5	"	60,6	"	8,7	"

Im einzelnen ordneten sich die hauptsächlichsten Handelsgegenstände (ebenfalls 1892) in folgender Weise (in Millionen Lire):

Einfuhr:		Ausfuhr:	
Getreide	167,2	Seide	325,5
Seide	101,8	Olivenöl	60,3
Kohle	95,0	Schwefel, Marmor, Alabaster, Zinkerze	58,7
Baumwolle	92,7	Wein	56,2
Häute	42,6	Agrumen, Mandeln ꝛc.	58,0
Wollgewebe	42,4	Tiere und Häute	28,0
Eisen	40,8	Hanf	28,0
Baumwollgewebe	34,9	Eier	23,2
Kaffee	32,5	Holzwaren	21,1
Zucker	30,4	Korallenarbeiten	18,6
Fische	29,1	Seidengewebe	17,9
Holz	29,1	Baumwolle	17,5

Digitized by Google

Bei der Einfuhr wurden noch Gummi und Harz, Tabak, Sämereien, Petroleum, Butter und Käse, Leinenwaren, bei der Ausfuhr ebenfalls Butter und Käse, sodann Reis und Silber in Werten von 12—8 Millionen Lire umgesetzt. Andere Handelsgegenstände kommen überhaupt nicht wesentlich in Betracht.

Italien ist durch seine zentrale Lage im Mittelmeer, durch sein Hinausragen nach Südosten, wo sich allerseits natürliche Wege in fremde Länder und Meere eröffnen, deren gesuchte Produkte verhältnismäßig mühelos zu erreichen sind, endlich durch den breiten Landzusammenhang mit dem nordalpinen Mitteleuropa zu einem Durchgangs- und Handelsland geradezu vorherbestimmt und hat diesen seinen Beruf als Vermittler der Güter und auch der Gedanken des Morgen- und Abendlandes früh erfaßt und durch lange Zeiträume den größten Vorteil daraus gezogen. Die Bedeutung von Amalfi und Pisa im früheren Mittelalter, später der Glanz von Genua und Venedig, die Macht und das Ansehen dieser Republiken an allen Küsten der Levante, ja sogar heute noch der Wert der italienischen Sprache als Verständigungsmittel im ganzen Gebiet des östlichen Mittelmeers, eine große Anzahl von allgemein im Handel und Geldverkehr eingebürgerten Bezeichnungen, die dem Italienischen entnommen sind: all das war und ist eine Folge des hochentwickelten Zwischenhandels, der in Italien solange blühte, wie die Morgenseite der Erde für Europa beim Austausch der Erzeugnisse fremder Zonen allein in Betracht kam.

Der Blick aufs Meer regte auch früh an zu eifrig betriebenem Fischfang, im Süden außerdem zur Korallen- und Schwammfischerei. Schiffsbau, Küstenfahrt und überseeische Reisen gehörten von jeher zu den wesentlichsten Thätigkeiten der Italiener. Sie wurden zwar infolge der Entdeckung der Neuen Welt zunächst schwer geschädigt, haben sich aber besonders nach ihrer politischen Vereinigung und nachdem der Suezkanal den alten Weg nach Südosten aufs neue und besser als je zuvor eröffnet hatte, wieder eine hervorragende Stellung unter den seefahrenden Nationen errungen. Die Handelsmarine Italiens bestand 1890 aus 6732 Fahrzeugen, darunter 290 Dampfer, mit zusammen 821,000 Tonnen Gehalt, die Kriegsmarine aus 271 zum Teil großartigen Schiffen mit 332,000 Ton. Gehalt. Dem großen Fischfang allein dienten 1891 rund 1300 Fahrzeuge, während im gleichen Jahre die italienischen Häfen eine gesamte Schiffsbewegung von etwa 125,000 einlaufenden und ebensoviel auslaufenden Schiffen sahen. Davon ging ein Achtel auf lange Fahrt, wobei italienische zu fremden Schiffen sich wie 7 zu 8 verhielten, und sieben Achtel auf kurze Fahrt, wobei auf 1 fremdes Schiff 42 italienische kamen.

Die wichtigsten Häfen sind in der Reihenfolge ihrer Bedeutung Genua, Neapel, Palermo, Messina und Venedig. Während der Verkehr Venedigs seit dem Untergange der Republik immer mehr zurückging, wozu natürlich das gleichzeitige Aufblühen von Triest und die sich in Rücksicht auf die neuzeitliche Vergrößerung der Schiffe ungünstiger gestaltenden Hafenverhältnisse der Lagunenstadt vieles beitrugen, blühte Genua mächtig auf, als ihm infolge der Vereinigung mit Piemont ein wichtiges Hinterland erstand, dem der Hafen durch die Eisenbahn innig angegliedert wurde. Die Durchbohrung des Mont Cenis und ganz besonders des St. Gotthard brachte es mit sich, daß heute ein Teil von Frankreich, fast die ganze Schweiz und große Gebiete von Süddeutschland Genua als ihren naturgegebenen Hafen betrachten müssen.

Die Küsten Italiens waren zu allen Zeiten überaus belebt, das Innere war dagegen bis in eine verhältnismäßig kurz zurückliegende Zeit um so ungünstiger gestellt. Vor 1860 gab es in Sizilien so gut wie gar keine, in Unteritalien und im Kirchenstaate nur wenige, meist schlechte, vor allen Dingen aber sehr unsichere Straßen. Der Norden war auch hierin weit besser daran und stand außerdem seit den Tagen Napoleons durch die erste Kunststraße über den Alpenpaß des Simplon, dem sich rasch andere gleichwertige Poststraßen anreihten, mit der Schweiz, Frankreich und Österreich in bequemer Verbindung. So konnte der seit alters durch eine größere

Digitized by Google

Anzahl von mehr oder weniger primitiven Saumpfaden ermöglichte und teilweise den Zeitverhältnissen entsprechend recht lebhafte Verkehr Italiens mit seinen nördlichen Nachbarländern sich kräftig steigern, und die Städte am südlichen Alpenrand, die von jeher diesem Verkehr als Ausgangspunkte dienten, blühten erfreulich empor. Als die Eisenbahnen aufkamen, war es wieder Oberitalien, das sich am raschesten des neuen Verkehrsmittels in größerem Maßstabe bemächtigte, während die Mitte und der Süden der Halbinsel, teilweise allerdings auch infolge der Bodenschwierigkeiten, nur sehr langsam nachfolgten. Jetzt haben Sardinien wie Sizilien ihr Bahnnetz, das Festland ist von Süden nach Norden von Bahnlinien durchzogen, der Apennin mehrfach durchquert, und das dichte Netz von Schienensträngen für Haupt-, Neben- und Straßenbahnen in der Po-Ebene und in Ligurien hat seine Arme nicht nur in die meisten der größeren Gebirgsthäler vorgeschoben, sondern es schließt auch an sechs Stellen an die Nachbareisenbahnen an: Genua ist der Küste entlang mit Nizza und Marseille, Venedig um das Adriatische Meer herum mit Triest verbunden, und vier Alpenbahnen führen durch den Mont Cenis und den St. Gotthard sowie über den Brenner und durch das Fellathal. Österreich ist demnach durch drei, Frankreich durch zwei Eisenbahnen, die Schweiz und Deutschland sind durch eine Linie mit Italien verbunden, nämlich durch die Gotthardbahn, die mit ihrem 14,800 m langen Tunnel technisch zu den großartigsten Bauwerken der Neuzeit gehört. Das italienische Bahnnetz umfaßte einschließlich der 2512 km Dampfstraßenbahnen zu Anfang 1892 im ganzen 15,965 km.

Post und Telegraph, die vor zwei Jahrzehnten noch weit hinter den entsprechenden Einrichtungen der übrigen europäischen Kulturstaaten zurückstanden, haben sich an Ausdehnung und Leistungsfähigkeit ihres Betriebes seither in rühmenswertester Weise gehoben.

Die Bewohner Italiens waren immer durch hervorragende geistige Gaben ausgezeichnet, die sich im Laufe der Zeiten bald nach der einen, bald nach der anderen Seite mehr bethätigten. Waren es im Altertum besonders der hohe sittliche Ernst, die unnachsichtige Strenge gegen sich selbst, der Sinn für Ordnung und Recht, den wir in den früheren Abschnitten der römischen Geschichte an ihren Trägern bewundern, so entwickelte sich nach und nach aus diesen Grundlagen eine staatsmännische Weisheit hervorragender Art, die es verstand, durch Jahrhunderte ein Weltreich gewaltigster Ausdehnung zusammenzuhalten und in dem größten Teil der unterworfenen Länder so tief in das Volkstum einzudringen, daß der Geist des alten Roms in den Töchtersprachen des Latein heute noch und wohl für alle Zukunft fortlebt. Auf den Gebieten der Kunst haben die Römer ihre griechischen Lehrmeister freilich nie erreicht.

Nachdem dann das Reich der Cäsaren den „Barbaren" erlegen war, folgten lange Jahrhunderte, in welchen Italien und seine Bewohner keine führende Stellung nach irgend welcher Richtung hin einnahmen. Unterdessen entwickelte sich aber die alte Hauptstadt der Welt in aller Stille aufs neue zu einem Mittelpunkt geistiger Art, indem Rom der Sitz des Papsttums und damit für Millionen von Menschen Leitstern und Angelpunkt des kirchlichen Lebens wurde. Im Mittelalter erhob sich Italien zum ersten Handelsland der abendländischen Erde und zur hohen Schule des Handels; die Renaissance zeitigte die köstlichsten Früchte der Kunst auf allen ihren Gebieten, und auch die Wissenschaften lebten mächtig wieder auf. Während aber dieser unvergleichliche geistige Besitz, wie ihn die hohe Kultur der Wissenschaft und Kunst, und wie ihn der anregende Verkehr mit fremden Ländern und der dabei erworbene Reichtum brachte, nur das Gut weniger bevorzugter Orte und Stände war, sank im weitaus größten Teile Italiens die bedeutende Mehrheit des Volkes unter den Folgen der politischen Zerrissenheit und der staatlichen Armseligkeit auf eine bedauernswert tiefe Stufe. Südlich von Toscana geschah bis in die Mitte unseres Jahrhunderts für Schulzwecke so gut wie gar nichts. Die öffentliche Sicherheit litt schwer unter dem Treiben wohlorganisierter Räuberbanden; krasser Aberglaube und fast völliges Auf-

Digitized by Google

gehen in Äußerlichkeiten befriedigten die religiösen Bedürfnisse. Selbstverständlich konnte in den drei Jahrzehnten seit der Errichtung des Königreichs Italien hierin nicht völliger Wandel geschaffen werden. Aber doch hat die Tüchtigkeit und Arbeitskraft der Norditaliener der Mehrzahl der sorglos, aber liebenswürdig in den Tag hineinlebenden Unteritaliener schon durch ihr Beispiel viel genützt. Die Zahl der Volksschulen hat sich seit 1860 weit mehr als verdoppelt, und die der Analphabeten, die sich natürlich wieder zumeist im Süden befinden, ist wesentlich heruntergegangen; betrug sie 1872 noch über 66 Prozent, so zählte man zehn Jahre später noch 58 Prozent Analphabeten, unter denen natürlich die Frauen viel stärker vertreten sind als die Männer. Die Förderung des Unterrichts ist jedenfalls auf lange hinaus noch die wichtigste Aufgabe des italienischen Staates, und es ist sehr anzuerkennen, daß auf Volks-, Mittel- und technische Schulen sowie auf Gewinnung tüchtiger Lehrer und Lehrmittel ein Hauptaugenmerk gerichtet wird, insbesondere auch durch Nachahmung deutscher Vorbilder und Einrichtungen. Auch ist es nur zu billigen, daß man von den 21 bestehenden Universitäten etwa die Hälfte eingehen lassen will; standen doch die kleineren längst nicht auf der Höhe ihrer Aufgabe, während die bedeutenderen in ehrlichem Streben bemüht sind, die Wissenschaften in strenger Weise zu pflegen und dem Lande tüchtige Männer und für ihren Beruf wohlvorbereitete Beamte, Ärzte und Lehrer heranzuziehen. Der Klerus der katholischen Kirche, neben welcher die 62,000 Protestanten, darunter die Waldenser in einigen Gebirgsthälern von Piemont, und die 38,000 Juden kaum in die Wagschale fallen, wird von früh ab in ausschließlich unter geistlicher Leitung stehenden Anstalten erzogen und unterrichtet; die Universitäten haben, wie fast in allen romanischen Ländern, nur in Ausnahmefällen theologische Fakultäten.

Die vorzügliche Veranlagung der Italiener mit raschem, sicherem Auffassungsvermögen, klarem Blick und Urteil, großer Arbeitskraft und Ausdauer, hervorragender Anspruchslosigkeit, Nüchternheit und Sparsamkeit hat ihnen im Auslande längst zu berechtigtem Ansehen verholfen und sie zu gesuchten Arbeitern auf den verschiedensten Gebieten gemacht. Die Folge hiervon ist eine sehr lebhafte zeitweilige Arbeiterbewegung aus Italien nach dem übrigen Europa, besonders nach Österreich-Ungarn, der Schweiz, Frankreich und Deutschland, wo im Mittel der letzten fünf Jahre je über 90,000, natürlich nur männliche Italiener reichlich Arbeit und Verdienst fanden, und zwar hauptsächlich als Maurer, Erd- und Steinarbeiter. Im zeitigen Frühjahr ist dieser Auszug am stärksten; während der guten Jahreszeit bleiben die Leute in der Fremde, um im Spätherbst mit ihren Ersparnissen in die Heimat zurückzukehren. Die meisten dieser Arbeiter kommen aus Oberitalien, namentlich vom Alpenabhang; südlich vom Arno sind nur ein paar Abruzzenbezirke noch einigermaßen an dieser zeitweiligen Auswanderung beteiligt.

Werden die eben dargelegten Verhältnisse wesentlich gefördert durch die günstigen Arbeits- und Erwerbsbedingungen im nahen Ausland, so ist es in letzter Reihe aber doch der Mangel eines befriedigenden Auskommens in der Heimat, der zum vorübergehenden Verlassen derselben zwingt. Wo Großgrundbesitz und schlechte Pachtbedingungen, fehlende Gewerbthätigkeit oder Übervölkerung die Verhältnisse noch ungünstiger gestalten, da hat die dauernde Auswanderung nach überseeischen Ländern so sehr überhandgenommen, daß sie in einzelnen Provinzen jährlich über 3 Prozent der Bevölkerung beträgt; im Durchschnitt der letzten Jahre entzog sie dem Lande je 160,000, 1888 jedoch über 200,000 Bewohner. Ligurien, die Alpenbezirke, und unter diesen besonders das Veltlin, sodann die Basilicata und Kalabrien sind die Gebiete der stärksten Auswanderung, die sich zum geringeren Teile nach der Levante, hauptsächlich aber nach Amerika und hier zumeist nach Brasilien, Argentinien und den übrigen romanischen Gebieten der Neuen Welt wendet.

Trotz dieser Auswanderung bewirkt der Geburtenüberschuß, in den letzten Jahren durchschnittlich rund 330,000 Köpfe, eine ununterbrochene Steigerung der an sich schon so bedeutenden

Digitized by Google

Volksdichte, die, wie wir sahen, im Mittel 107 beträgt. Im einzelnen zeigt sie nach der Höhenlage und Bodenbeschaffenheit sowie nach den wirtschaftlichen Zuständen große Verschiedenheiten, die auch schon bei der Aufzählung der Compartimenti hervorgetreten sind. Betrachten wir Italien nach natürlichen Landesteilen und lassen wir bei der Berechnung die größeren Städte unberücksichtigt, so finden wir die größten Dichtestufen mit 150 und darüber in der lombardischen und venezianischen Ebene sowie in der alpinen Vorbergzone, dann um den Golf von Genua, am unteren Arno, längs der Adria von Bologna bis Ancona, im eigentlichen Kampanien, endlich in der weiteren Umgebung von Barletta, Catania und Palermo. Eine Volksdichte von 150—100 haben die weniger günstigen Teile der Po-Ebene und Liguriens, der größere Teil der Emilia und Toscanas, die Küste von Ancona bis zum Gargano, die mittelhohen und der Bewässerung zugänglichen Gebiete Kampaniens, Apuliens, Kalabriens sowie die Nord- und Ostküste Siziliens. Überall sonst bleibt die Dichte unter 100, doch sinkt sie auf Sizilien und im festländischen Unteritalien nirgends auf größeren Flächen unter 25 herab, während noch niedrigere Dichtegrade in den inneren Alpengegenden, auf dem höheren Apennin, im Po-Delta, in den Maremmen Toscanas, in den pontinischen Sümpfen, in der Umgebung Roms und auf Sardinien weit verbreitet sind. Sardinien, dessen Areal zu nicht geringem Teil von fieberschwangeren Sumpfebenen oder von dürren, wasserlosen Bergländern eingenommen wird, ist wirtschaftlich der am weitesten zurückgebliebene Teil Italiens und auch der am dünnsten bevölkerte. Große Gebiete der Insel, hauptsächlich im Norden, bleiben unter der Dichtestufe von 15, sie zeigen also Bevölkerungsgrade von der Art der unzugänglichsten Alpenregionen, wie z. B. des Schweizer Kantons Graubünden. Auf dem Festlande sind am schlechtesten besiedelt die Malariagegenden, die höheren Gebirge und die Gebiete mit vorherrschendem Großgrundbesitz. Wie dieser wirkt, zeigt sich am auffallendsten in der unmittelbaren Umgebung von Rom, wo ein Gebiet von rund 2000 qkm vollkommen menschenleer ist, und zwar nur deshalb, weil dessen Besitzer die Bebauung nicht für zweckmäßig halten, obwohl sie so gut wie im Altertum recht wohl möglich wäre.

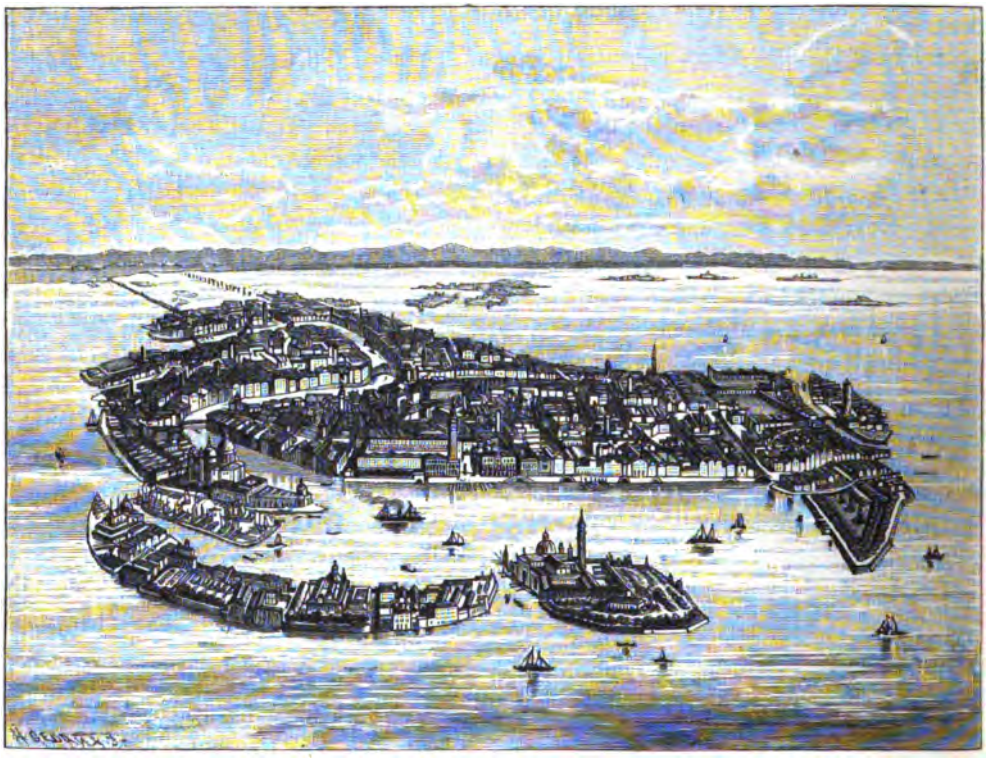
Die Siedelungen sind in Italien anders verteilt als sonst in Ackerbau treibenden Ländern, wo Gehöfte und Dörfer vorherrschen. Italien kennt kleinere, zerstreut liegende Ansiedelungen eigentlich nur im Alpengebiet; sonst überwiegen durchaus die großen, geschlossenen, weit auseinander liegenden Wohnorte, die als das Ergebnis einer durch Jahrhunderte wirksamen politischen und wirtschaftlichen Unsicherheit entstanden sind, und deren nachteilige Wirkung auf die Landwirtschaft schon erwähnt wurde. Je weiter wir nach Süden vordringen, desto ausschließlicher werden diese geschlossenen Orte, desto mehr wächst ihre Einwohnerzahl. In Sizilien hat ein Wohnort durchschnittlich mehr als 6000 Seelen; aber diese Wohnorte sind vielfach durchaus nicht städtisch gebaut und beherbergen zu allermeist nur eine ländliche Bevölkerung. Das Bedürfnis nach Schutz, wie ihn eben das Zusammensein vieler gewährt, hat sie inmitten weiter Acker- und Rebgelände oder Weideflächen und häufig nicht in besonders bezeichnender Lage entstehen lassen.

Anders verhält es sich mit den geschichtlich berühmt gewordenen Mittelpunkten des italienischen Verkehrs- und Kulturlebens. In ihrer Lage und in der Bedeutung für ihre weitere Umgebung spiegeln sich die Einflüsse der Bodenformen, der Küstenumrisse und der Gegengestade deutlich wider. So hat angesichts der nahen dalmatisch-illyrischen Absperrungsküste und unter der Wirkung des Umstandes, daß südlich vom Reno die Haupterhebungen des Apennin dem Ostgestade der Halbinsel sehr nahe rücken, an diesem nur vorübergehend Ravenna (jetzt kaum 19,000 Einw.)[1] sich zu höherer Bedeutung aufgeschwungen, als die Interessen des römischen

[1] Die Einwohnerzahlen beziehen sich stets auf die eigentliche Stadt, nicht auf die Stadtgemeinde; denn diese umfaßt in vielen Fällen ein großes Gebiet mit teilweise weit auseinander liegenden Nebenorten, die mit der Stadt in ihrem Mittelpunkt durchaus nicht einen Wohnort bilden, daher in unseren Zahlen nicht mit eingerechnet sind.

Digitized by Google

Reiches ihren Schwerpunkt mehr und mehr nach Osten verschoben. Durch die Flußablagerungen ist der einstige Hafen längst verlandet, und die Küste ist weit hinausgerückt worden; infolge dieses Umstandes ist Ravenna allmählich zur kleinen Landstadt herabgesunken, die nur noch geschichtlich und durch ihre Bauten aus dem frühesten Mittelalter von Belang ist. Brundusium war von jeher wichtig wegen der kurzen Überfahrt nach der Balkanhalbinsel und als Zugang zu der Via Egnatia nach Byzanz; das heutige Brindisi (14,500 Einw.) gewinnt neue, immer steigende Bedeutung durch den Suezkanal. Die übrigen Städte an der hafenlosen Ostküste haben ihren Einfluß stets nur auf die nähere Umgebung geübt. Unter ihnen verdienen Otranto, Lecce, Bari (58,000 Einw.), Barletta, Foggia (37,000 Einw.) in Apulien Erwähnung. Auch das



Venedig. (Nach Handzeichnung.)

einst wichtige Tarent an dem nach der Stadt benannten, durch den Verkehr mit dem nahen Griechenland einst so belebten Meerbusen ist zur Landstadt (25,000 Einw.) herabgesunken; und andere früher bedeutende Städte jener Landschaft, wie die griechischen Kolonien Metapont, Heraklea, Sybaris u. a., sind völlig verschwunden.

Weiter im Norden besitzt im Schutze des 572 m hohen Monte Conero Ancona (31,000 Einw.) den einzigen besseren Hafen Italiens am Adriatischen Meere, das infolgedessen hier etwas mehr Belebtheit zeigt als sonst längs seines Westgestades. Venedig (s. obenstehende Abbildung), durch seine geschützte Lage in den Lagunen der Brentamündung einst mächtig aufgeblüht, Beherrscherin der Adria sowie weiter Gebiete der Levante und ihres Handels, Sitz eines fast märchenhaften Reichtums und Luxus, hat in den letzten Jahrhunderten stetig von seinem Ansehen eingebüßt, je mehr die Lagunen versandeten und den mit immer größerem Tiefgang gebauten Fahrzeugen den Zugang erschwerten, je mehr der Welthandel neue Bahnen einschlug. War das österreichische Venedig

Digitized by Google

im Wettstreit mit Triest in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts immer tiefer gesunken, so ist neuerdings wieder ein gewisser Aufschwung bemerklich; die Einwohnerzahl beträgt zur Zeit 159,000.

Die Westküste der Halbinsel ist der adriatischen ihrem Wert nach bedeutend überlegen. Einmal weist sie nicht wie diese zu einem unnahbaren und armen Gegenlande (Dalmatien und Albanien), sondern sie öffnet sich gegen die großen italienischen Inseln und über ein belebtes Meer gegen die gesegneten Gestade Südfrankreichs, Spaniens und des unfernen Nordafrika; zudem ist sie günstiger gegliedert und mit einem Hinterlande verbunden, wo sich selbständige Gebiete dichter Bevölkerungen mit beherrschenden Mittelpunkten entwickeln konnten, und wo sich

Genua. (Nach Photographie.)

hauptsächlich die Geschichte Italiens abspielte. Genua (s. obenstehende Abbildung) ist nicht nur das geistige und wirtschaftliche Haupt des schmalen Küstenstreifens Ligurien, wo mildes Klima, Bodengüte, Fruchtbarkeit, Gewerbe und Handel von alters her in mächtiger Weise volksverdichtend und kulturfördernd wirkten, und wo wir in den aufstrebenden Kurorten Bordighera (s. Abbild., S. 285) und San Remo mit ihren Palmenpflanzungen, in Porto Maurizio, Savona, Sestri Ponente, San Pier d'Arena, in dem Kriegshafen La Spezia und anderen Orten zahlreiche Siedelungen von 10—20,000 Einwohnern finden; vielmehr hat Genua la Superba von jeher als natürlicher Hafen für Piemont und die westliche Lombardei die größte Bedeutung gehabt, die in der Gegenwart sich noch steigerte, seit die Gotthardbahn fast die ganze Schweiz und große Teile von Süddeutschland auf die Stadt anwies, deren Volkszahl jüngst auf 210,000 Einwohner gestiegen ist. Im Süden des großartigen Golfes von La Spezia kommen wir an den marmorberühmten Städten Carrara (vgl. Abbildung, S. 397) und Massa vorüber nach dem

Digitized by Google

stillgewordenen Pisa (38,000 Einw.), dem nach kurzer, aber herrlicher Blüte, die wir in den herrlichen Denkmälern des Domes, der Taufkapelle und des Friedhofes noch zu erkennen vermögen, durch die Anschwemmungen des Serchio und Arno dasselbe Schicksal bereitet wurde, dem Ravenna erlegen ist. Das Erbe Pisas trat die ganz moderne Stadt Livorno (106,000 Einw.) an. Civita vecchia, früher der Hafenort des Kirchenstaats, Terracina und Gaëta haben es nie zu höherem Aufschwung gebracht, Ostia an der Tibermündung ebensowenig. Der meist sumpfige und heftig von der Malaria heimgesuchte Küstenstreifen des alten Latium ist eben zu dünn bevölkert und zu arm.

Alle Kraft der ganzen Landschaft (s. Abbildung, S. 130) hat sich seit alters auf eine einzige Stelle vereinigt und sich in ihr zu einer anderswo kaum wiederzufindenden Größe entwickelt. Rom (s. die beigeheftete Tafel) wurde ihr Mittelpunkt, um sich zu dem Italiens aufzuschwingen und zeitweise der ganzen Welt seinen Stempel unverwischbar aufzudrücken. Nahe dem Punkte, wo der Anio (Teverone) sich mit dem Tiber vereinigt, und wo die letzten schützenden Tuffhöhen an den Ufern des Flusses aufragen, der in alter Zeit gerade bis hierher für kleine Seeschiffe fahrbar war, erhebt sich die Siebenhügelstadt mit ihrer Fülle geschichtlicher Erinnerungen und Kunstdenkmäler aus mehr als zwei Jahrtausenden. Hatte das Rom der früheren Kaiserzeit jedenfalls mehr als eine Million Einwohner, so sank diese Zahl in den Wirren der Völkerwanderung und des früheren Mittelalters mehr und mehr, bis sie in den Tagen, als die Päpste in Avignon wohnten (14. Jahrhundert), auf weniger als 20,000 zusammengeschrumpft war. Später hob sie sich langsam wieder, insbesondere seit sie Hauptstadt des Königreichs wurde, und heute beträgt sie rund 436,000 Einwohner, womit Rom in die Stelle der zweitgrößten Stadt Italiens eingerückt ist. In der alten Stadt ist für das Gebiet des Lateranpalastes nebst Zubehör, am rechten Tiberufer für den Vatikan und die Peterskirche dem Papst die volle Souveränität garantiert. Als Kristallisationspunkt der katholischen Welt hat sich „die ewige Roma" seit Jahrhunderten für Tausende und aber Tausende den Wert eines Wallfahrtszieles ersten Ranges bewahrt, und nicht weniger betrachten die Künstler wie Kunstfreunde, Geschichts- und Altertumsforscher der ganzen Erde Rom als ihre heilige Stadt.

Neapel, seit langem schon die größte Stadt Italiens, hat gegenwärtig 536,000 Einwohner (s. die Tafel bei S. 132). An weitem, herrlichem Golfe gelegen, mit vorzüglichem Hafen ausgestattet, durch die Inseln Capri, Ischia und Procida geschützt, war die Stadt mit ihrer landschaftlich entzückenden Umgebung schon im Altertum berühmt und gefeiert; doch konnte sie neben Rom nicht so emporkommen wie später, als sie die Hauptstadt beider Sizilien wurde. Eine große Anzahl von Mittelstädten, mit 10,000—25,000 Einwohnern, wie z. B. Capua, Caserta, Aversa, Torre del Greco, Castellamare, Sorrento (s. Abbildung, S. 133), Amalfi, Salerno, liegen in der Nähe an dem üppigen Gestade und in seinem gartengleichen Hinterlande, wie auch schon die Römerzeit hier neben anderen die Städte Bajä, Capua sowie die 79 n. Chr. vom Aschenregen des nahen Vesuv verschütteten Pompeji und Herculanum kannte. Im Süden der Golfe von Neapel und von Salerno ist an der Küste nur noch Reggio (30,000 Einwohner) als Überfahrtshafen nach dem nahen Sizilien von Bedeutung.

Neben diesen mehr oder weniger aufs Meer angewiesenen und von ihm in ihrer Entwickelung geförderten Städten möge noch der wichtigsten Binnenstädte gedacht werden. An solchen finden wir in Piemont vor allen Dingen Turin mit 329,000 Einwohnern, als Beherrscherin wichtiger Alpenpässe nach der Südwestschweiz und nach Frankreich sowie als Hauptstadt des Königreichs Sardinien kräftig aufgeblüht (s. Abbildung, S. 121). Es ist eine wesentlich moderne Stadt. Die übrigen Städte Piemonts, wie die Festung Alessandria (31,000 Einw.), das weinberühmte Asti, die Industrieorte Vercelli, Novara, Biella, Ivrea, sowie die am Langensee und am Fuß der Alpenpässe sind klein; nur wenige haben noch über 10,000 Einwohner.

Digitized by Google

Die Engelsburg in Rom.
(Nach Photographie.)

Digitized by Google

Digitized by Google

In der an Bodenschätzen wie Industrien reichen, von Kanälen, Straßen und Eisenbahnen durchzogenen Lombardei ist Mailand (425,000 Einw.) seit langem die Hauptstadt, in der die Wege von den zentralen Alpenpässen zusammenlaufen, um von hier aus südwärts auf Genua, östlich auf Venedig und südöstlich am Apennin entlang oder über denselben wieder auseinander zu strahlen. Obwohl an keinem größeren Fluß gelegen, aber mit Po, Adda und Tessin durch künstliche Schiffahrtswege verbunden, hat sich Mailand früh zu einem Handels- und Gewerbemittelpunkt ersten Ranges (Seidenindustrie) aufgeschwungen, das nahe an der Mündung des Tessin in den Po gelegene Pavia (30,000 Einw.), das ihm in der Langobardenzeit vorübergehend seine Stellung streitig machte, rasch überflügelt und trotz vieler schwerer Schicksalsschläge die seiner Lage entsprechende Bedeutung immer behauptet. Der überaus lebhafte Verkehr über die nahe Grenze bringt es mit sich, daß zahlreiche Fremde, namentlich Schweizer und Deutsche, in Mailand leben; es erscheint unter allen größeren Städten des Reiches als die am wenigsten italienische nach Bauweise, Eigenart und Volkstum, stellt sich vielmehr durchaus als internationale Großstadt dar. Die Alpenrandstädte Como (26,000 Einw.), Bergamo (31,000 Einw.), Brescia (43,000 Einw.), die Brückenstädte Lodi (19,000 Einw.), Cremona (31,000 Einw.) und Mantua (28,000 Einw.) beherrschen alle wichtigen Straßen und haben daher große Bedeutung in der handels- und kriegsgeschichtlichen Entwickelung Oberitaliens.

Das Gebiet Venedigs ist ebenfalls städtereich. Udine in Friaul (24,000 Einw.) beherrscht die Straßen nach Kärnten und Istrien, die kleineren Städte Treviso und Belluno das Gebiet des Tagliamento, Padua (48,000 Einw.) schützt die Lagunenkönigin vom Lande her, Vicenza (28,000 Einw.) deckt die Valsuganastraße nach Trient, Verona (62,000 Einw.) den Übergang über die Etsch und die wenig flußaufwärts gelegenen Engpässe an der Hauptstraße zum Brenner.

Vom festländischen Italien nach der Halbinsel im engeren Sinne bildet die Haupteingangslinie die alte Via Emilia von Mailand und Pavia zunächst nach der starken Po-Festung Piacenza (35,000 Einw.) und dann dem Gebirgsfuß entlang über Parma (45,000 Einw.), Reggio di Emilia (19,000 Einw.), in dessen Nähe sich südlich der Burgberg von Canossa erhebt, und Modena (31,000 Einw.) nach Bologna (147,000 Einw.) und weiter über die kleineren Städte Imola, Faënza, Forli, Cesena nach Rimini, wo die Küste erreicht wird. Bologna hat seine Nachbarstädte an Bedeutung überflügelt und ist die Hauptstadt der Romagna geworden, weil hier die genannte Straße von der anderen geschnitten wird, die von Verona sowie von Venedig und Ferrara (31,000 Einw.) her zieht und südlich als Straße über den nur 903 m hohen Paß La Futa, als Eisenbahn über den Sattel von Pracchia nach Toscana weiter führt.

In Toscana, das wesentlich aus dem gesegneten Becken des Arno und aus den früher beschriebenen Gebirgssystemen und Hügelreihen im Westen des mittleren Apennin besteht, ist neben den schon erwähnten Städten an der Küste und in ihrer nächsten Nähe vor allen die Blumenstadt am Arno, Florenz (Firenze), mit 190,000 Einwohnern, zu erwähnen, das sich früh im Mittelalter zur Selbständigkeit durchrang, nach der Unterwerfung Pisas mächtig emporwuchs und in der Zeit der Renaissance unter der Herrschaft der Mediceer der Mittelpunkt aller künstlerischen Bestrebungen Italiens wurde. Hier verzweigen sich die vorhin erwähnten Wege von Norden her nach Westen zum Meer und nach Süden auf Rom zu. In fruchtbarster Gegend und landschaftlich ebenso schön wie für den Verkehr günstig und zentral gelegen, wurde Florenz 1865 die Hauptstadt des jungen Königreichs Italien, mußte aber nach der Besitzergreifung Roms diese Würde an die historische Hauptstadt wieder abtreten, wodurch seinem mächtigen Aufschwung für längere Zeit großer Schade zugefügt wurde. Prato, Pistoja (20,000 Einw.) und Lucca (20,000 Einw.) auf der einen Seite, Siena (23,000 Einw.) und Arezzo auf der anderen sind die wichtigsten kleineren Städte Toscanas, wovon die zwei letzteren die Wege nach Süden beherrschen.

Digitized by Google

Hier mögen auch die Inseln zwischen Toscana und Corsica genannt werden, unter denen neben den kleineren Capraja, Pianosa, Monte Cristo und Giglio besonders Elba durch seine reichen Eisenerze wichtig ist und die Insel des Monte Piombino sowie die des Monte Argentario dadurch von Interesse sind, daß Ablagerungen kleiner Küstenflüßchen sie landfest gemacht haben.

Die im Gebirge und an seinem Ostabhange gelegenen Städte der Marken Urbino, Macerata, Ascoli haben es niemals zu einer für die weitere Umgebung bedeutsamen Stellung gebracht, ebensowenig wie die Orte Umbriens, unter welchen Perugia (17,000 Einw.) unfern des Trasimenischen Sees, Foligno, Spoleto und Terni eine der Straßen von Toscana nach Rom beherrschen und insofern von einiger Wichtigkeit sind. Die Besiedelungsverhältnisse von Latium kamen schon zur Sprache. Neben der alten Weltbeherrscherin Roma haben sich nur kleinere Städte entwickelt, worunter Velletri und Viterbo die ansehnlichsten sind, obwohl auch sie es nicht über 16,000 Einwohner gebracht haben; Tivoli mit den berühmten Wasserfällen (s. Abbildung, S. 127) und die bekannten Orte am Albaner Gebirge bleiben weit unterhalb dieser Bevölkerungszahl. Die Landschaft Abruzzen und Molise dehnt sich über den höchsten und abgelegensten Teil des Apennin südöstlich von Umbrien und Latium aus; hier sind Teramo, Chieti, Campobasso, Solmona und Aquila (15,000 Einw.) zu nennen.

Die hauptsächlichsten Siedelungen Unteritaliens liegen am Meere und sind schon erwähnt worden. Die übrigen Binnenstädte Kampaniens, soweit sie nicht unmittelbar zum Bereiche Neapels gehören, haben, etwa mit Ausnahme der Bergstadt Benevent, keine größere Bedeutung. Apulien besitzt eine große Anzahl stark bevölkerter Städte, allein außer den an der Küste oder in ihrer Nähe gelegenen, die schon besprochen worden sind, hat keine von ihnen auf die Geschicke der weiteren Umgebung entscheidenden Einfluß geübt. Im Berglande der Basilicata ist Potenza (18,000 Einw.) von Wichtigkeit durch seine zentrale Lage an der Straße von Neapel nach dem Busen von Tarent. In Kalabrien endlich sind neben Reggio nur Catanzaro (21,000 Einw.) und, noch mehr im Inneren gelegen, Cosenza (13,000 Einw.) von einigem Belang.

Von den italienischen Inseln können für die Frage nach den wichtigeren Siedelungen die kleinen toscanischen, pontinischen, neapolitanischen, Liparischen und Ägatischen Inseln nicht in Betracht kommen, sondern nur Sardinien und Sizilien. Das letztere ist seiner natürlichen Begünstigung entsprechend, wie wir sahen, sehr dicht bevölkert und hat ausschließlich große, geschlossene Wohnorte, und zwar die hauptsächlichsten an oder nahe der Küste, während das Innere etwas spärlicher bevölkert ist. Palermo (s. Abbildung, S. 409), mit Neapel in regem Verkehr stehend, durch umliegende Höhen, besonders den unmittelbar aus dem Meere aufragenden Monte Pellegrino (600 m), geschützt, in reicher Umgebung und vom Binnenlande gut zugänglich, ist die bedeutendste Stadt der Insel mit 272,000 Einw., dann folgen Messina (142,000 Einw.) an der nach der Stadt benannten Meerenge und im Süden des Ätna (s. Abbildung, S. 136) Catania (112,000 Einw.). Von den mehr als 60 Orten mit 10,000 Einw. und darüber mögen als geschichtlich oder durch ihre gegenwärtige Bedeutung hervorragend genannt werden Acireale, Siracusa, Modica, Ragusa, Caltagirone, Caltanissetta, Girgenti, Sciacca, Castelvetrano, Marsala, Trapani, Alcano, Termini; sie alle besitzen über 20,000 Einwohner.

Ein direktes Gegenstück zu Sizilien bildet das in jeder Beziehung zurückgebliebene, dünn bevölkerte Sardinien, wo nur die südliche Hauptstadt Cagliari (36,000 Einw.), Iglesias (8000 Einw.) im Mittelpunkt des wichtigsten sardinischen Bergbaudistriktes und die nördliche Hauptstadt Sassari (32,000 Einw.) von einiger Bedeutung sind. Alle übrigen Orte zählen kaum oder bei weitem nicht 10,000 Ew.

Es ist noch kurz der Republik San Marino zu gedenken, deren 60 qkm großes Gebiet sich um den Monte Titano südlich von Rimini ausdehnt und 7900 fast ausschließlich Ackerbau

Digitized by Google

treibende Einwohner birgt. Seit dem früheren Mittelalter hat sich das nicht uninteressante Staatswesen mit seinen altväterischen Einrichtungen eben nur durch seine Kleinheit erhalten, während das ganze übrige Italien eine wechselvolle Geschichte durchlebte. Solange San Marino völlig vom Gebiete des Kirchenstaates umgeben war, stand es unter päpstlichem Schutz; seit 1860 bekleidet der König von Italien die Würde eines Protektors der kleinen Republik.

Auch die Gruppe der Malta-Inseln (Malta, Gozzo, Comino) mit zusammen 323 qkm und 175,000 Einwohnern soll hier noch zur Sprache kommen, da diese Inseln, wenn auch nicht politisch, so doch nach Bau, Lage und Bevölkerung zu Italien gehören. Von Wichtigkeit wurden diese Inseln erst seit 1522, als die Johanniter die von dem Fort St. Elmo geschützte Festung La Valetta anlegten, um von hier aus die Türken zu bekämpfen. 1800 kam die Inselgruppe

Palermo. (Nach Photographie.)

in englischen Besitz und ist nun auf der Linie England-Gibraltar-Ägypten-Indien für Großbritannien politisch wie wirtschaftlich eine überaus wertvolle Station geworden.

Die Stadt La Valetta, wo die Engländer als Beamte und Soldaten nur in geringer Minderzahl vertreten sind, hat rund 70,000 Einwohner. Die von den Johannitern von außen hergebrachte Ackererde und die sorgfältig hergestellten Bewässerungsanlagen haben die felsigen und wasserarmen Inseln erst kulturfähig gemacht. Gegenwärtig ist die Pflege der Südfrüchte sehr entwickelt, ebenso ist die Bevölkerung Maltas auch industriell hervorragend tüchtig, so daß Handel und Verkehr mächtig aufgeblüht sind.

Zum Schlusse sei noch an die überseeischen Besitzungen Italiens erinnert, worüber das Nähere in Sievers' ‚Afrika' (S. 383—385) zu finden ist. Vervollständigend mag hier noch hinzugefügt werden, daß die seit 1882 allmählich vergrößerte erythräische Kolonie neuerdings auf 247,300 qkm und 450,000 Einwohner geschätzt und daß die Volkszahl Massauas jetzt auf 16,000 Seelen angegeben wird. Abessinien, das seit dem 2. Mai 1889 zu Italien in das Verhältnis eines Schutzstaates getreten ist, der in allen auswärtigen Angelegenheiten von der

Digitized by Google

italienischen Regierung vertreten wird, hat 508,000 qkm und 4,5 Millionen Einwohner. Für die italienischen Besitzungen an der Somalküste, die seit 1889 erworben worden sind, kann Areal und Volkszahl noch nicht genau bestimmt werden. Die Bedeutung Erythräas ist daraus zu entnehmen, daß 1891 die Einfuhr nach Massaua einen Wert von 12,5 Millionen Lire erreichte, und daß im Hafen der Stadt 2256 Schiffe, darunter 1272 italienische, mit einem Gehalt von 200,000 Tonnen verkehrten.

Die Telegraphenlinien haben eine Länge von 616 km erreicht, zwei kurze Eisenbahnlinien und regelmäßige Postbeförderung suchen den Verkehr in geregelte Bahnen zu lenken und zu heben.

4. Die Staaten der Pyrenäen-Halbinsel.

A. Das Königreich Spanien und die Republik Andorra.

Die vom übrigen Europa durch die Längserstreckung der Pyrenäen abgetrennte Pyrenäen-Halbinsel gibt drei Staaten Raum, über deren geschichtliche Entwickelung und Bevölkerung in früheren Abschnitten das Wesentlichste schon ausgeführt worden ist. Da von der auf die Bemühungen des trefflichen Generals Ibañez zurückzuführenden topographischen Karte Spaniens in 1 : 50,000 seit 1884 von 1080 Blättern erst 75 erschienen und frühere Aufnahmen ungenügend und veraltet sind, so gibt Stielers Vierblattkarte in 1 : 1,500,000 auch hier das beste und übersichtlichste Bild der gesamten Topographie. Die Grenze Spaniens gegen Portugal folgt nur zum kleineren Teile wasserscheidenden Höhenrücken oder größeren Flußläufen. Nur das schrittweise Vorrücken der ursprünglich kleinen christlichen Staatswesen von Norden nach Süden im jahrhundertelangen Kampfe gegen die Mauren gibt den Schlüssel für die Erklärung des Grenzverlaufes, der auf kürzere Strecken den Minho, Duero, Tajo, Guadiana und einige unbedeutende Nebenflüsse dieser Ströme benutzt, dazwischen aber regellos von einem Flußgebiet ins andere überspringt. So begreift es sich auch, daß an drei Stellen Portugiesen und Spanier die Grenze verschieden gezogen wissen wollen. Das erste dieser streitigen Gebiete liegt etwas nördlich von Badajoz, das zweite zwischen dem Guadiana und seinem linken Nebenfluß Ardila, das dritte und größte etwas südlich von diesem Fluß im Berglande der Picos de Aroche.

Die orographische, ethnographische und politische Grenze Spaniens gegen Frankreich ist gegeben durch die Pyrenäen, deren mauerartiger und wenig tief gescharteter Hauptkamm im mittleren Teil des Gebirges auf eine Erstreckung von 190 km (60 Prozent der Gesamtlänge), vom Col de Puymorens (1931 m) südlich vom oberen Ariège bis zum Port de Canfranc (2286 m) südlich von Oloron am Gave d'Aspe, keinen fahrbaren Übergang besitzt. Nur an der einzigen Stelle, wo dieser geschlossene Kamm seine tiefste Einsattelung, den 1872 m hohen Col de Béret hat, der aus dem Thal der Noguera Pallaresa in das der obersten Garonne führt, greift auch Spanien über die Wasserscheide hinüber und umfaßt das Thal von Aran. Bilden sonach die Zentralpyrenäen mit einer einzigen Ausnahme eine sehr scharf ausgeprägte Grenze, so ist das neben der Unwegsamkeit auch dem Umstande zuzuschreiben, daß die betreffende Gebirgsstrecke wegen der Steilheit der Gehänge und der Unergiebigkeit des Bodens verhältnismäßig weit abwärts nur sehr dünn bevölkert ist, so daß man besser von einer breiten, fast unbewohnten Grenzzone als von einer Grenzlinie sprechen könnte. Endlich wirkte der ziemlich geringe klimatische Unterschied zwischen den beiden Gebirgsvorländern wenig zum Verkehr einladend, ganz im Gegensatz zu den Alpen, deren nördliches Vorland zur Po-Ebene in jeder Hinsicht ein Gegenstück bildet.

Die allmählich immer niedriger werdenden Ostpyrenäen haben in dem bequemen Col de la Perche (1610 m) und weiter östlich in dem Port de Calmeille (729 m) mühelos zu überschreitende Wege von Frankreich nach der iberischen Halbinsel, denen sich neuerdings noch die unmittelbar

Digitized by Google

an der Küste hinziehende Eisenbahnlinie von Perpignan nach Figueras zugesellt hat (vgl. auch die Abbildung, S. 144). Über den Col de la Perche wie über den schon erwähnten, etwas weiter nach Westen gelegenen Col de Puymorens greift das französische Gebiet um ein geringes in die Quellregion des Segre hinüber, sonst folgt auch hier die Staatsgrenze der Wasserscheide der Montes Alberes bis zum Kap Cerbère. Der leichteren Verbindung ist es zu verdanken, daß die fast nur dialektisch sich unterscheidende katalanische und provençalische Sprache im Süden und Norden des Gebirges viel Gleichartiges in Sitte und Charakter der Bevölkerung sich hat entwickeln und erhalten lassen.

Noch weniger trennend wirken die Westpyrenäen, die in der Gegend des Pic d'Ory allmählich in das kaum noch zu 1500 m aufsteigende baskische Bergland übergehen, das mehrere leicht gangbare Straßen von Spanien nach Frankreich überschreiten. Einst umfaßte das Königreich Navarra dieses Gebiet und seine Abhänge nach Süden und Norden, jetzt verläuft die politische Grenze mit nur ganz unwesentlichen Ausnahmen längs der Wasserscheide und erreicht mit dem Unterlauf der Bidassoa den innersten Winkel des Golfes von Biscaya. Das Volk der Basken aber wohnt zu beiden Seiten des waldigen Mittelgebirges, das niemals als scharfe Grenze gewirkt hat, und über welches nahe der Küste die zweite Eisenbahnlinie Spanien mit dem übrigen Europa verbindet.

Zwischen Frankreich und Spanien schiebt sich an der Südseite des zentralen Pyrenäenkammes im Quellgebiet des Balira, eines Zuflusses des Segre, die kleine Bauernrepublik Andorra (450 qkm und 6200 Einw.) ein, der volksärmste der europäischen Kleinstaaten, mit dem gleichnamigen kleinen Hauptorte. Früher zu Aragonien, dann zu Foix und Frankreich gehörig, steht das primitive Staatswesen heute unter dem Schutze der französischen Republik und des Bischofs von Seo de Urgel am Segre, die beide einen geringen Tribut erhalten und gewisse Hoheitsrechte auszuüben haben. Man zählt sechs Gemeinden, deren Bewohner wesentlich Viehzucht und etwas Handel mit Wolle, Holz und Kohlen treiben.

Das Königreich Spanien besitzt nach der amtlichen Statistik, welche die im Bande ‚Afrika' unserer Länderkunde S. 381—382 schon erwähnten Presidios an der afrikanischen Nordküste und die ebendaselbst besprochenen Kanarischen Inseln nicht als Kolonien, sondern als Bestandteile des europäischen Spaniens betrachtet, einen Flächeninhalt von 504,903 qkm und 17,550,246 Bewohner (nach der Zählung von 1887). Das festländische Spanien nebst den Balearen und kleineren Küsteninseln ist in 48 Provinzen geteilt, an deren Stelle hier nur die historischen Provinzgruppen übersichtlich aufgezählt werden sollen.

Provinzgruppe	Anzahl der Provinzen	Quadrat-Kilometer	Volkszahl (1887)	Volksdichte
Galicien und Asturien	5	40,049	2,489,315	62
Leon und Altkastilien	11	104,229	2,681,676	25
Neukastilien und Mancha	5	72,160	1,780,003	23
Estremadura	2	41,757	820,211	20
Andalusien und Granáda	8	87,571	3,419,069	40
Murcia	2	26,400	720,930	27
Valencia	3	22,876	1,458,750	63
Katalonien und Aragonien	7	79,587	2,749,629	34
Navarra und baskische Provinzen	4	17,601	814,459	46
Festland und Küsteninseln:	47	492,230	16,934,042	34
Balearen	1	5,014	312,646	63
Spanien in Europa:	48	497,244	17,246,688	35
Abgerundet:	—	(497,240)	(17,247,000)	—

Digitized by Google

Ist auch aus den vorstehenden Zahlen die Volksverteilung in den einzelnen natürlichen Abschnitten des Landes nur sehr unvollkommen zu erkennen, so zeigen sie doch das eine mit voller Klarheit, daß ganz Spanien, auch seine bevorzugtesten Provinzen nicht ausgeschlossen, überaus dünn besiedelt ist. Annähernd unter der gleichen Breite mit Italien gelegen und in den Grundzügen desselben Klimas teilhaftig, beherbergt Spanien eine dreifach spärlicher verteilte Bevölkerung als die Apennin-Halbinsel. Wenn man aber dafür die schon zur Darstellung gekommenen Oberflächenverhältnisse, nämlich die einen ziemlich großen Raum einnehmenden Gebirge und noch mehr die weit ausgedehnten Hochflächen des Inneren mit ihren an das nahe Afrika gemahnenden trocken-heißen Sommern und die hierdurch bedingte Steppennatur einzelner unter ihnen verantwortlich machen will, so ergeben einfache Überlegungen, daß Boden und Klima allein in keiner Weise zur Erklärung ausreichen. Hatte doch nach zuverlässigen Schätzungen in der Glanzzeit der Maurenherrschaft Spanien südlich vom Duero mindestens 25 Millionen Einwohner; war doch das jetzt so stille Córdoba einst eine Millionenstadt und Toledo wenigstens eine Wohnstätte für Hunderttausende. Alle wichtigeren Städte waren Mittelpunkte lebhaftesten Gewerbebetriebs und gegen heute sehr stark bewohnt; zu ihrer Ernährung wurde von der dichten Landbevölkerung der Boden überall, vornehmlich in den gesegneten Landschaften Andalusiens und Granadas, aber auch an den heißen Ostküsten, wo die Bewässerungsanlagen der Huertas heute noch Zeugnis davon ablegen, trefflich bebaut und lieferte reiche Erträge, während jetzt nicht etwa nur auf den Hochflächen mit ihren teilweise recht ungünstigen Böden, wie salzigen Mergeln, harten Thonen, groben Konglomeraten, sondern fast nicht minder in den an sich fruchtbarsten Gegenden große Landflächen brach liegen oder höchstens als Weideland dürftigen Nutzen bringen. Wo früher inmitten gartenartig bepflanzter, üppiger Fluren zahlreiche Gehöfte das Landschaftsbild belebten, da fährt man heute mit der Eisenbahn stundenlang durch steppengleiche Einsamkeit.

Die jahrhundertelangen Kriege gegen die Mauren haben die Pflanzungen in Ödungen verwandelt, die Siedelungen zerfielen, die Wasserleitungen und Zisternen wurden verschüttet und zerstört, die Städte und ihr Wohlstand vernichtet, die arbeitsame Bevölkerung der Mohammedaner und Juden niedergemacht oder aus dem Lande vertrieben. Der Kriegsruhm zeitigte wohl einen Adel, der auf seine kriegerischen Heldenthaten stolz sein durfte, aber das Soldatenhandwerk vernichtete den Gewerbe- und Bauernstand. Dann kam das Zeitalter der Entdeckungen, das Tausende und aber Tausende von Männern im kräftigsten Alter auf die Abenteurerbahn nach Westen führte, wo sie größtenteils zu Grunde gingen. Die Art aber, wie die Spanier das Kolonisieren auffaßten, nämlich als ein vor den entsetzlichsten Blutthaten nicht zurückschreckendes Erpressen von Gold und Silber, wirkte nicht nur entsittlichend auf die Konquistadoren und ihr Gefolge selbst, sondern auch auf die daheim Gebliebenen zurück. Mit dem leichten Erwerb sank die Lust zur wirklichen Arbeit. So ist Spanien seit der Zeit des größten politischen Aufschwungs, der ihm die Reichseinheit gebracht und eine neue Welt zu Füßen gelegt hatte, immer tiefer gesunken. Hat es auch in künstlerischer Beziehung, es sei nur an Murillo und Cervantes erinnert, noch eine Blüte entfaltet, um die es mit Recht beneidet werden darf, so ist doch das Land seit den Tagen eines Philipp II. nur noch eine Ruine von dem, was es einst war, nur noch ein Schein von dem, was es sein könnte. Die gewaltigen Ländermassen Amerikas, wo die Verbreitung der kastilischen Sprache die einstige Ausdehnung der spanischen Herrschaft anzeigt, sind dem Mutterlande bis auf die zwei Inseln Cuba und Puerto Rico verloren gegangen und damit selbstverständlich auch alle die Summen, die ihre Erwerbung und Erhaltung durch drei Jahrhunderte gekostet hatte, und die bei weitem mehr ausmachen als der einzig aus ihnen erstrebte und gezogene Gewinn an Edelmetallen. Die Sorge für den ausgedehnten Kolonialbesitz ließ auch bei der Regierung die Verwertung und Hebung der natürlichen Hilfskräfte des eignen

Digitized by Google

Landes in Vergessenheit geraten, und als schließlich im zweiten Jahrzehnt unseres Jahrhunderts der überseeische Besitz zum allergrößten Teil verloren war, da lag in Spanien selbst der einst so blühende Bergwerksbetrieb, die Gesamtheit der Gewerbe, die Schiffahrt und der Handel in derselben Weise danieder, wie die ausgedehntesten Flächen anbaufähigen Bodens unbestellt blieben, weil die Menschen fehlten, sie zu bearbeiten.

Seither ist zur Hebung des Landes wenig geschehen. Die Politiker und die rasch wechselnden Regierungen erschöpfen ihre Kräfte in Verfassungsstreitigkeiten. Alle wirklichen Reformprogramme scheitern in ihrer Ausführung am Geldmangel, denn das nach den vorstehenden Ausführungen wenigstens für die Gegenwart und die nächste Zukunft zur Unproduktivität geradezu gezwungene Land vermag eben die Mittel zu den auf allen Gebieten des wirtschaftlichen Lebens notwendigen Verbesserungen nicht aufzubringen, um so weniger, als das ganze Heer der überaus schlecht bezahlten Beamten bei jedem Ministerwechsel ebenfalls erneuert wird, so daß die Inhaber der öffentlichen Ämter in diesem Umstande eine Art Entschädigung dafür finden, daß sie sich möglichst bereichern, solange sie können. Die Korruption gerade in den höheren Ständen wird als ganz ungeheuerlich geschildert. Der aus Mitteleuropa kommende Reisende sieht sich auf Schritt und Tritt vor die gewaltige Kluft gestellt, die Spanien, wie es ist, scheidet von dem, wie es sein könnte.

Um zunächst noch kurz bei der Verteilung der Bevölkerung stehen zu bleiben, ist auf den Gegensatz zwischen den durchschnittlich wesentlich besser besiedelten Küstenländern und dem Inneren des Landes hinzuweisen. So ist z. B. das im Mittel etwa 1200 m hohe Bergland von Galicien mit seinen reichlichen Niederschlägen und seiner guten Bewässerung trotz seines für spanische Verhältnisse ansehnlichen Waldareals und trotz der Abgelegenheit von den größeren Verkehrsmittelpunkten eine der bestbevölkerten Landschaften der Halbinsel, in welcher die Provinz Pontevedra eine Volksdichte von 101 aufweist. Hier wie überall in Galicien, in Asturien, Santander, Biscaya und Guipúzcoa ist der Boden gut angebaut; die von jeher arbeitsame Bevölkerung der Nordküste, besonders die baskische, die sich in ihren Charaktereigenschaften von den Kastiliern der inneren Hochebenen und den Südspaniern sehr vorteilhaft unterscheidet, hat auch neuerdings, gefördert durch ansehnliche Kohlenflöze und Erzvorkommnisse, eine lebhafte Eisenindustrie entwickelt; die nördlichen Küstenstädte blühen mehr und rascher auf als andere, und so schwankt hier die Volksdichte von etwa 50 bis über 100.

In den Provinzen der Süd- und Südostküste mit all dem Reichtum, den ihnen das herrliche Klima jener Gegengestade Nordafrikas hervorbringen könnte, beträgt nach Ausschluß der wenigen großen Städte des Gebiets die Volksdichte 25—50 und im Mittel etwa 40, an der Ostküste von Alicante bis zur französischen Grenze unter derselben Einschränkung aber 45—80, im Mittel etwa 60. Im Gebiete von Valencia und anderwärts sind es ähnlich wie in Sizilien die sorgfältig bewässerten Huertas, die in ihrer ersten Anlage und als Vorbilder auch für neuere Schöpfungen ähnlicher Art den fleißigeren Arabern zu verdanken sind, die strichweise den Anbau auf eine auch heute noch bestehende hohe Stufe steigerten und damit die Siedelungen stark verdichteten; in Katalonien bewirkt die blühende Industrie dasselbe, macht aber auch, weil sie von der Regierung wenig gefördert wird, die den Kastiliern heute immer noch fremd gegenüberstehenden Katalanen stets zu Revolutionen geneigt.

Im Inneren haben Estremadura, Leon, Altkastilien, Neukastilien und die Mancha nebst der Provinz Albacete nach Ausschluß der Stadt Madrid Volksdichtegrade von 14—36. Selbst in der getreidereichen Provinz Palencia, deren tierra de campos für weite Umgebungen als Kornkammer gilt, beträgt die Dichte nur 22; im andalusischen Tiefland, das uns nach der historischen Überlieferung als der Garten Spaniens erscheinen möchte, 25—32, also weniger als der Landes-

Digitized by Google

durchschnitt, und im Binnenlande des Ebro endlich, von der baskischen Provinz Alava durch Navarra und Aragonien bis nach Lérida, im Westen noch 35, sinkt aber nach Osten bis auf 17. Demnach finden wir überall im kontinentalen Inneren der Halbinsel Dichtegrade, die hinter denen vieler Gebiete der Balkanhalbinsel wesentlich zurückbleiben; die wirtschaftlich etwas besser gestellten Küstenländer sind dichter besiedelt.

Suchen wir uns nunmehr ein Bild von der Bodenbenutzung zu verschaffen, so mag im Anschluß an einen vorzüglichen Kenner Spaniens hervorgehoben werden, daß vom gesamten Areal des Königreichs als völlig kulturunfähig (Fels 2c.) 10 Prozent, als schlecht, d. h. kaum irgendwie benutzbar, 35 Prozent, als mittelmäßig ertragsfähig, welchem Bruchteil der Landesfläche auch die Weide (13 Proz.) und der Wald (9 Proz.) zugerechnet sind, im ganzen 45 Prozent, und als wirklich gut endlich nur 10 Prozent des Bodens bezeichnet werden können. Nach einer anderen Art der Zusammenstellung werden 26 Prozent des Bodens als Acker-, Gemüse- und Obstland, 3 Prozent als Rebland und 2 Prozent als Olivenland angegeben; demnach wird nicht einmal ein Drittel des ganzen Landes wirklich landwirtschaftlich bearbeitet. Diesen Mißstand verschuldeten neben all den schon erwähnten Ursachen in hervorragendem Maße und ähnlich wie in Italien auch die Großgrundbesitzer, zumeist Vertreter des hohen Adels und der Kirche, die allen Verbesserungen abhold sind. Da ferner bei den zerrütteten Finanzverhältnissen Grund und Boden mit rund 30 Prozent des Reinertrags zur Besteuerung herangezogen wird, und da endlich, wie überall in wirtschaftlich unentwickelten oder niederliegenden Ländern, der Zinsfuß sehr hoch steht (8—10 Proz.), so vermag man nur wenig für Verbesserungen aufzuwenden, und die zahlreichen Pächter befinden sich in einer überaus gedrückten und elenden Lage. Die ausgedehnten Brachländer, die Steppeneinöden von Aragonien, die inneren Hochflächen am Genil und im Osten von Granáda dienen großen Schafherden als Weideflächen, und zwar ebensosehr den bekannten weit umhergetriebenen Merinos wie denen, die mehr an Ort und Stelle bleiben. Trotzdem erzeugt Spanien kaum den eignen Bedarf an Wolle, die, wenn die Weideländereien bebaut würden, billiger und besser von außen (Australien) bezogen werden könnte. Das auf den dürren Steppenländern, besonders mehr im Osten, weitverbreitete Espartogras findet ähnlich dem Halfagras der Steppen südlich von Oran in Algerien mancherlei technische Verwendung.

Wiese und Wald in unserem mitteleuropäischen Sinne fehlen, mit Ausnahme des Kantabrischen Gebirges, auf der ganzen Halbinsel. Wo sich südlich vom 42. Breitenkreise Wälder finden, da mangelt ihnen infolge der allgemeinen Trockenheit das Moospolster und das Niederholz, das wir fast stets mit dem Begriff des Waldes unzertrennlich verknüpft denken. Die wichtigsten waldbildenden Bäume sind Kastanien, Steineichen und Korkeichen, wovon besonders die zwei letzteren für Spanien typisch erscheinen. Nach Rein (‚Geographische und naturwissenschaftliche Abhandlungen‘) besitzt die Korkeiche in der Regel ein gut entwickeltes Wurzelsystem, das tief eindringt, wo es der Boden gestattet, mehr an der Oberfläche bleibt und dann Schößlinge treibt, wo er felsig ist. Wie bei der Steineiche, wird der Stamm im Verhältnis zur Dicke, die er erreicht, fast nie hochschaftig, verästelt sich vielmehr schon in geringer Höhe und bildet dabei selten eine wohlgeformte, symmetrische Krone. Auch ist diese immer sehr licht und bietet deshalb, sowie durch die Art der Belaubung weder viel Schatten noch einen gefälligen Anblick. Hierzu kommt, daß diese immergrünen Eichwälder sehr lichte Bestände bilden, mit weiten Abständen der einzelnen Bäume voneinander, damit Luft und Licht sie allseits frei berühre, weil dies zu einer guten Korkentwickelung ebenso notwendig ist wie bei der Steineiche zu einem reichen Eichelertrag. Da die Eichen trockene Böden vermeiden, so schließen sich die für weite Flächen Spaniens so charakteristischen Vegetationsformen des Espartograses und der Eichenbestände völlig aus. Letztere steigen im Mittel bis 800 m auf, in Einzelfällen auch noch

Digitized by Google

bedeutend höher. Die Korkeiche, die in Italien ziemlich selten und jedenfalls wirtschaftlich nicht von Belang ist, die sich in Frankreich wesentlich auf das Departement Var, einige Gegenden der Provence und auf Corsica beschränkt, ist in Spanien sehr verbreitet. Sie nimmt eine Gesamtfläche von etwa 2550 qkm des Bodens ein und hat ihre größten Bestände in der Provinz Gerona sowie an den Abhängen der Sierra de Gredos und der nach dem dunkeln Walde und Buschwerk benannten Sierra Morena in den Provinzen Huelva, Badajos, Sevilla, Córdoba und Ciudad Real. Die Korkgewinnung ist eine wichtige Einnahmequelle für Spanien, die jährlich über

Die Vega von Granáda. (Nach Photographie.)

20 Millionen Pesetas abwirft. Die Steineiche wird als Baum und Strauch gepflanzt und ist noch verbreiteter als die Korkeiche. Die Rinde der Sträucher wird zu Gerberlohe verwendet und bildet die Voraussetzung der einigermaßen entwickelten Gerber-, Leder- und Schuhwarengewerbe. Das harte Holz findet ebenfalls mancherlei technische Verwertung, z. B. auch als Holzkohle. Die Früchte der Eichbäume endlich sind im Winter das wichtigste Mastfutter für die Schweine, die im Sommer mit Gerste und Saubohnen gefüttert werden. Ihre Zucht ist im westlichen Kastilien, Andalusien und Estremadura sowie im angrenzenden Portugal ein Hauptzweig der landwirtschaftlichen Thätigkeit.

Die Anbaufläche im engeren Sinne wird in Spanien entweder als campo secano, trockenes Land, oder als campo regadio, bewässerter Boden, bezeichnet. Die Ertragsfähigkeit des ersteren

Digitized by Google

ist ausschließlich von den Niederschlagsverhältnissen abhängig und gibt, da die Dürre des Sommers und Frühherbstes alle Vegetation zum Stillstand zwingt, eine Ernte Ende Mai oder Anfang Juni. Getreide, und zwar neben Roggen und Gerste zumeist Weizen, dann Hülsenfrüchte, Kichererbsen, Kartoffeln, Kürbis, aber auch Wein, Obst, Oliven werden hier gepflanzt, freilich mit um so geringerem Ertrag, je mehr das Wasser mangelt. Die Gegenden mit künstlicher Bewässerung finden sich in größter Ausdehnung im östlichen Spanien vom Segre an bis in die Gegend von Málaga, zu allermeist in den Flußthälern und den Küstenabhängen von Valencia und Murcia, und dann wieder in der Umgebung von Granáda. Die Bewässerungsanlagen stammen teilweise aus alter Zeit; das meiste haben die Araber geschaffen, und einiges ist auch später noch, besonders in unserem Jahrhundert, geschehen, so daß wenigstens in dieser einen Hinsicht etwas zum Lobe der spanischen Verwaltung gesagt werden kann. Da das Wasserrecht die Verteilung des belebenden Nasses Stunde für Stunde, Tag für Tag streng vorschreibt, so kommen alle Grundstücke während des ganzen Jahres zu genügender Benetzung, und die fast afrikanische Temperatur im Osten und Süden der Halbinsel zeitigt in den „Huertas" und „Vegas" ununterbrochene Ernten, so daß Blüte und Frucht gleichzeitig auf benachbarten Grundstücken zu bewundern sind. Alle oben genannten Ackerfrüchte, dazu Reis, köstliche Gemüse, edle Obstsorten, Johannisbrotbaum, Agrumen, feuriger Wein, Datteln, Bananen, Zuckerrohr: alles reift dicht nebeneinander, und wohl nirgends in Europa bietet sich unserem Auge ein herrlicheres Kulturbild als in den räumlich leider nur recht beschränkten Vegas von Granáda (s. Abbildung, S. 415) und Huertas von Valencia.

„Das bewässerte Feld (campo regadio)", schreibt Rein („Geographische und naturwissenschaftliche Abhandlungen"), „ermöglicht eine Menge Kulturen, die sonst in dem trockenen heißen Sommer Spaniens nicht möglich wären. Wie beim Nildelta das vom berühmten Strome überschwemmte, bewässerte und gedüngte Land scharf absticht gegen die fahle Sandwüste, so ist in Spanien der Anblick einer lieblichgrünen Huerta während des Sommers grundverschieden von dem der umliegenden und abgeernteten trockenen Felder und der Steppen. Das campo regadio erscheint in der That wie eine Oase in der Wüste. Das gesamte, zu einem Ort oder Distrikt gehörende bewässerte Land ist sein Garten, seine Huerta oder Vega, unbekümmert um die Art der Kulturen auf ihm. Wasser, Wärme und Dünger ermöglichen hier das Säen und Ernten ohne Unterbrechung.

„Wer mit der Eisenbahn von Barcelona über Tarragona in das Gebiet des ehemaligen Königreichs Valencia eintritt, bekommt in der Ebene von Castellon zuerst eine Huerta in größerem Stil und maurischen Ursprungs zu sehen und mit ihr den ersten Blick auf eine Orangenkultur in großartigem Maßstab. Es ist der Mijares (Millares), der das dazu nötige Wasser liefert. Seine Quellen liegen in der Mitte der Provinz Teruel. Durch die Kanäle von Castellon, Almazora, Villareal, Burriana und Nules werden längs der Küste 9673 Hektar des herrlichsten Kulturlandes mit dem befruchtenden Element versehen. Die Huerta erstreckt sich 18 km lang an der Bahnlinie hin und erreicht bei der Station Villareal ihre größte Pracht. Es ist ein herrlicher Anblick, den sie mit ihrem verschiedenen Grün, den zerstreut daraus hervorragenden, weißgetünchten Landhäusern, Dattelpalmen, Eukalyptus, den interessanten, nackten Formen der Vorberge der Peña Golosa im Hinter- und dem breiten Bett des seichten Baches im Vordergrunde gewähren. Neben den Reihen schöngeformter Orangenbäumchen mit ihrem dunkelgrünen Laube, ihren herrlich duftenden weißen Blüten oder ihrer grünen und goldenen Fruchtfülle sehen wir in höherer, trockener Lage ausgedehnte Pflanzungen von Mandelbäumen, deren Reihen mit solchen von Weinstöcken abwechseln.

„Weiter südlich führt uns die Bahn über die Grenze in die Provinz Valencia, den fruchtbarsten, bestkultivierten und gesegnetsten Teil des gleichnamigen ehemaligen Königreichs, in welcher das bewässerte Land mehr als ein Fünftel alles Kulturlandes, nämlich 91,327 Hektar

Digitized by Google

oder 8,1 Prozent des ganzen Areals umfaßt. Der Wasserspender ist der Turia oder Guadalaviar. Von Villamarchante an, 22 km oberhalb der Stadt Valencia, beginnt die Verteilung des Wassers. Acht Hauptkanäle (Acequias principales) leiten es weg und übertragen es auf 148 kleinere Arme (Filas). An manchen Stellen, wie z. B. unweit der am rechten Ufer des Turia gelegenen und durch ihre Töpfereien ausgezeichneten Stadt Manises, kann man drei, ja vier größere oder kleinere Wasserleitungen in verschiedener Höhe sehen, und oft führt eine über die andere weg, wie eine Straße über einen überbrückten Fluß.

„Die Fülle der Produkte, die in der Huerta de Valencia und weiter südlichen erzielt werden, alle aufzuzählen, würde uns zu weit führen. Erwähnt seien weiße Maulbeerbäume für die Seidenraupenzucht, Orangen, Granatäpfel, Weizen, Mais und Reis, Bohnen und Erdnüsse, Futterkräuter, zumal Luzernenklee, Hanf und Flachs, Zwiebeln und eine Menge Gemüse, worunter namentlich der schöne süße spanische Pfeffer (Pimiento dulce) mit seinen prachtvollen gelbroten Früchten dem Auge auffällt. Diese und andere in bunter Abwechselung gedeihen alle gleichgut und liefern reiche Ernten.

„Kein anderes Gebiet Europas, ja der Welt, kann sich mit diesen Huertas messen. Aber nur durch die gewissenhafteste Verteilung und Benutzung ist es möglich, jedem Grundstück und jeder Art Kultur das zum Gedeihen nötige Maß an Wasser zuzuführen. Jede Huerta ist als ein in sich geschlossenes Ganze einem Wassergericht unterstellt, an dem die Interessenten oder deren Abgeordnete teilnehmen und über die gewissenhafteste Ordnung und Durchführung der Gesetze wachen, durch die das Wohl der ganzen Genossenschaft erhalten und gefördert wird.

„Die Aufeinanderfolge der Kulturen richtet sich nach den Feldfrüchten, deren Bau besonders in Betracht kommt, und ist in der Huerta de Valencia nicht überall dieselbe, noch viel weniger sonst. Folgende zweijährige Reihe hat sich jedoch seit langem eingebürgert und erprobt: Hanf wird im März gesät und Mitte Juli ausgerupft. Darauf bepflanzt man das neu zurechtgemachte Feld sofort mit Buschbohnen, welche man Ende Oktober erntet. Schon im November folgt die Aussaat von Weizen, dessen Erntezeit in die Mitte Juni des nächsten Jahres fällt. Ihm folgt Mais, der Ende Oktober reif ist. Den darauf folgenden Winter bearbeitet man das Feld für dieselbe darauf folgende zweijährige Fruchtfolge, bei der also auf jedes Jahr zwei Ernten kommen. Dabei düngt man für Hanf und Mais. Wo es sich dagegen um die Kultur von Gemüsen und anderen Gewächsen mit kurzer Entwickelungszeit handelt, werden auch drei Ernten auf dem nämlichen Land und in demselben Jahr erzielt. Der Boden der Huerta hat somit gleich dem Bauer, der ihn pflegt, nie lange Ruhe. Wenn er nun trotz dieser beständigen Inanspruchnahme reiche Ernten liefert, so ist dies selbstverständlich nur möglich durch häufige Kräftigung mit zweckmäßigem Dünger. Nun liefert schon das im Kalkgebirge emporquellende und über Kalkfelsen dahinfließende Wasser durch seinen reichen Kalkgehalt ein wichtiges Nahrungsmittel für manche Pflanzen der Huerta; doch reicht dies natürlich bei weitem nicht aus. Bei der sehr beschränkten Viehzucht und in dem warmen Klima fällt mit der Stallfütterung auch der Stalldünger größtenteils weg. Um so mehr sammelt man aufs sorgfältigste die tierischen Abfälle auf den Straßen und Weideplätzen, den Kehricht der Häuser, den Schlamm der Kanäle und was sonst zur Verbesserung der Huerta dienen kann. Endlich sei noch in Bezug auf die Düngerfrage erwähnt, daß in Valencia und anderen Städten in der Nähe großer Huertas von den Dienstboten der Kehricht verkauft wird, wie bei uns Knochen und Lumpen."

Trotz der schwachen Bevölkerung Spaniens hat das Land in den letzten Jahren die wichtigste Brotfrucht, nämlich Weizen, in erheblicher Menge einführen müssen, ein Umstand, der nur in der Kleinheit der Anbauflächen seine Ursache hat. Wein wird in außerordentlichen Mengen und teilweise in vorzüglicher Güte erzeugt, würde jedoch bei besserer Pflege viel größeren Gewinn bringen.

Digitized by Google

Aber auch jetzt schon ist der Wein der spanische Hauptausfuhrgegenstand, was sich leicht begreift, wenn man bedenkt, daß die Weingärten Spaniens ebenso groß sind wie die des annähernd nur halb so großen Italien und sechsmal so groß wie die Frankreichs. Auch Trauben und Rosinen werden ausgeführt und zwar von allen wichtigen Häfen der Ostküste, von Almería, Málaga, Cádiz und Huelva. Die Olive ist in Andalusien und an der Ostküste weit verbreitet. Die Ausfuhr des gewonnenen Öls, die in den letzten Jahrzehnten stetig zurückgegangen war, weil das Öl infolge der ungeeigneten Bereitungsweise dem der Provence oder auch Italiens an Güte nicht gleichkam, beginnt jetzt infolge der sorgfältigen Behandlung der Früchte wieder zu steigen.

Die Grundlagen und die Wichtigkeit der Schweine- und Schafhaltung sind schon besprochen worden. Daß Spanien wie die anderen Mittelmeerländer viele Ziegen besitzt, ist eigentlich selbstverständlich. Hinter den Schafen und Ziegen bleiben die Rinder als Milchtiere überall, mit Ausnahme des Nordens, an Zahl weit zurück, wogegen die Stiere als Zuchttiere und als unentbehrlich für die Stiergefechte, jene grausame und verrohende Hauptvolksbelustigung aller Spanier, viel aufgezogen werden. Auch die Zucht der Maultiere ist bedeutend und überwiegt bei weitem die der Pferde. Findet man doch in den Städten die Tramwagen, auf dem Lande die Postomnibusse zumeist von Maultieren gezogen.

An Mineralschätzen mannigfaltigster Art ist Spanien überaus reich; waren es doch die Silberbergwerke, die zu den ersten fremden Kolonisationen führten, und nicht zufällig liegt Neukarthago (Cartagena) am Fuße der erzreichen, nach der Stadt genannten Sierra, die sich im Süden des Mar menor bis zum Kap Palos hinzieht. Silberhaltiger Bleiglanz, Zinkblende, Galmei, Brauneisenstein ergeben hier zur Zeit eine Ausfuhr im Werte von 7—11 Millionen Pesetas, und die Bergwerksstadt La Union ist in wenig Jahrzehnten auf 21,000 Einwohner herangewachsen. Von den übrigen Silberbergwerken, die in früheren Jahrhunderten teilweise sehr ergiebig waren, sind nur noch die in der Provinz Almería von größerer Bedeutung, wogegen die Quecksilbergruben von Almadén (Provinz Ciudad Real) immer noch als die reichsten der Erde gelten dürfen. Die Eisengewinnung ist hauptsächlich in den Provinzen am Golfe von Biscaya heimisch, genügt aber dem Bedarfe des Landes noch nicht. Übrigens wird hier, wie auch anderwärts in Spanien, sehr viel von dem Erz ausgeführt, um auswärts zur Verhüttung zu gelangen, weil eben in Spanien selbst Geld und Unternehmungsgeist für große industrielle Anlagen fehlen und die meisten Bergwerke im Besitz von Fremden sind. Dies gilt auch insbesondere von den großartigsten spanischen Bergwerksanlagen, den Kupferwerken von Tharsis sowie von Rio Tinto (s. Abbildung, S. 419) in der Provinz Huelva, welch letztere 1891 allein 1,4 Mill. Tonnen Kupfererze gefördert haben, aber fast ausschließlich mit englischem Gelde betrieben werden. Die namentlich in den Südostprovinzen ergiebigste Förderung von Bleierzen ist noch großartiger. Auch das Zink in denselben Landschaften und in der Umgegend von Santander ist ein wichtiger Handelsartikel. Kohlen müssen in großer Menge eingeführt werden, obschon einzelne Distrikte nicht arm an diesem Mineral sind; am wichtigsten sind die Kohlenbecken des Kantabrischen Gebirges wegen der Nähe bedeutender Eisenlager. Endlich sind viele Teile Spaniens reich an Steinsalz, wozu dann noch das reichlich gewonnene Seesalz kommt, dessen hoch aufgetürmte Pyramiden besonders in den Küstengegenden der Provinzen Cádiz und Huelva dem Landschaftsbilde einen eigentümlichen Charakter verleihen.

Gewerbe und Industrie sind lange nicht so entwickelt, wie sie es sein sollten und könnten, wenn auch das Spinnen und Weben von Baumwolle in Katalonien, die Metallwarenfabrikation ebendaselbst, in den baskischen Provinzen und in Santandér, die Herstellung feiner Spitzenwaren, die noch von den Arabern ererbt ist, Wollweberei, Gerberei und Lederwarenfabrikation, die Steingut-, Zucker- und Tabaksindustrie nicht ganz unbedeutend sind. Die letztere ist Staatsmonopol und

Digitized by Google

beschäftigt in großen Anlagen Tausende von Leuten, in Sevilla z. B. allein 6—7000 Frauen und Mädchen. Die einst berühmte Gold- und Schmuckwarenindustrie beschränkt sich mehr und mehr auf ganz bestimmte Muster arabischen Stils, der große Bedarf der schmuckliebenden Spanier und ihrer Frauen und Töchter wird zumeist aus deutschen Fabriken befriedigt.

Über die Handelsbewegung mögen die folgenden Zahlen, die für das Jahr 1891 (‚Gothaischer Hofkalender', 1894) gelten, Auskunft geben. Der Wert der Einfuhr betrug 1018, der der Ausfuhr 932 Millionen Pesetas; an beiden nehmen Frankreich, Großbritannien mit Gibraltar, Amerika den größten Anteil. Dann folgen Portugal, Belgien, Deutschland, hinter welchen alle

Die Kupferschmelzen von Rio Tinto. (Nach Photographie.)

übrigen Staaten weit zurückbleiben. 94 Prozent des Ausfuhrwertes fallen auf Nahrungs- und Genußmittel sowie Rohstoffe, der Rest auf Tiere und Fabrikate, welch letztere an der Einfuhr mit 24,6 Prozent beteiligt sind, während auf Nahrungs- und Genußmittel 29,3 Prozent und auf Rohstoffe 46,1 Prozent entfallen. Die wichtigsten Handelsgegenstände sind (in Mill. Pesetas = 0,80 M.):

Einfuhr im Jahre 1891:

Baumwolle	85,0	Spirituosen	21,1
Kohle	50,3	Häute	16,8
Holz	43,0	Petroleum	15,9
Maschinen	38,8	Leinengarne	14,6
Weizen	31,0	Chemikalien	14,3
Tabak	30,2	Baumwollwaren	12,1
Zucker	30,2	Seidenwaren	11,2
Stockfisch	28,3	Kakao	10,6
Eisen	27,6	Schiffe	10,0
Wollwaren	26,2		

Digitized by Google

Ausfuhr im Jahre 1891:

Wein	310,2	Rosinen	14,4
Blei	61,9	Weizenmehl	12,8
Kupfer	47,4	Quecksilber	10,5
Eisen	43,4	Weintrauben	10,5
Kork	26,8	Mandeln	10,5
Schuhwaren	21,0	Orangen	10,4
Tiere	14,9	Olivenöl	10,2

Zur Bewältigung des überseeischen Verkehres besitzt Spanien (1893) eine Handelsflotte von 1707 Schiffen, darunter 474 Dampfer, mit zusammen 652,139 Tonnen Gehalt. Nach der Zahl der Schiffe wie nach dem Tonnengehalt ist aber der Anteil fremder Fahrzeuge am spanischen Handel viel stärker als der der einheimischen; beide stehen etwa im Verhältnis 10 : 8, und mit dem viel kleineren Italien verglichen beträgt der spanische Gesamtschiffsverkehr nach der Zahl der Fahrzeuge annähernd nur ein Sechstel. Wenn einsichtige Männer in Spanien sich durch die Betrachtung dieser Zahlen zu sehr ernsten Erwägungen veranlaßt sehen und darauf hinweisen, daß am Außenhandel des einst spanischen Amerika das alte Mutterland nur mit etwa 2 Prozent beteiligt ist, und daß er außerdem noch zum größeren Teil von fremden Schiffen besorgt wird, so folgt allerdings aus diesen Verhältnissen nur zu deutlich, wie wenig Gewinn Spanien aus dem Zeitalter der Entdeckungen geschöpft hat, und wie sehr es wirtschaftlich überhaupt daniederliegt.

Die spanischen Eisenbahnen hatten 1893 eine Länge von 10,803 km, die seither noch um ein Kleines gewachsen ist. Sämtliche Linien sind von fremden, meist französischen Aktiengesellschaften gebaute und betriebene Privatbahnen. Daher auch die vollständige Abhängigkeit Spaniens von Frankreich in Handelsfragen und die Unmöglichkeit, sich selbständig zu machen, oder auch nur Verbesserungen im Bahnbetrieb einzuführen, der wohl nirgends in Europa ungeordneter und unzuverlässiger ist als in Spanien, bei dessen Bahnen die Interessen der Aktionäre allen übrigen voranstehen. Der Telegraphenbetrieb mit 1177 Ämtern (Italien 4796), der nur mit Defizit arbeitet, ist höchst mangelhaft; die Leitungslänge mißt 25,746 km. Die Güte der Postverwaltung mag daraus ersehen werden, daß selbst in den größten Städten oft zwei Wochen und länger keine Briefmarken und Postkarten zu bekommen sind.

Als Ursache all dieser betrübenden Zustände wurde schon die geschichtliche Entwickelung in den letzten paar hundert Jahren bezeichnet. Nicht der Boden und das Klima haben Spanien zu einem Staate mittleren Ranges herabgedrückt; sie tragen auch nicht die Schuld an seinen zerrütteten Finanzen sowie an der überaus gedrückten Lage seiner Bewohner und am Mangel von wirtschaftlichen Unternehmungsgeist. Seiner Veranlagung nach ist das spanische Volk gewiß nicht schlechter als irgend ein anderes. Aber es ist herabgekommen, es fehlt ihm die Erziehung. Und verantwortlich dafür wie für alle Schäden ist einzig und allein die einsichtslose Regierungsweise langer Perioden, der das Interesse der fanatisch gehüteten Glaubenseinheit alle anderen Staatsaufgaben wertlos erscheinen ließ. In einem Lande, das heute noch 68 Prozent seiner Bewohner als Analphabeten aufzählen muß, ist ein Wettbewerb mit den Kulturstaaten der Alten und Neuen Welt von vornherein unmöglich. Für die Volksbildung aber geschieht so gut wie nichts. Tausende von Landorten haben keine Schule, und in hunderten stellt der Lehrer die Thätigkeit ein, weil er Monate und Jahre hindurch keinen Gehalt bekommt. Überhaupt sind die Gehaltsrückstände im spanischen Budget längst ein ständiger Posten. Wie dabei die ganze Verwaltung aussieht, ist ohne weiteres begreiflich. Der überaus zahlreiche Kuratklerus ist gänzlich ungebildet, armselig bezahlt und bei dem Mangel jeglichen Ansehens in der Bevölkerung außer stande, für deren Erziehung auch nur das geringste zu leisten. Im spanischen Theater aber erscheint die komische Figur zumeist in geistlichem Gewande. Ein Volk, bei welchem die abscheulichen Stier-

Digitized by Google

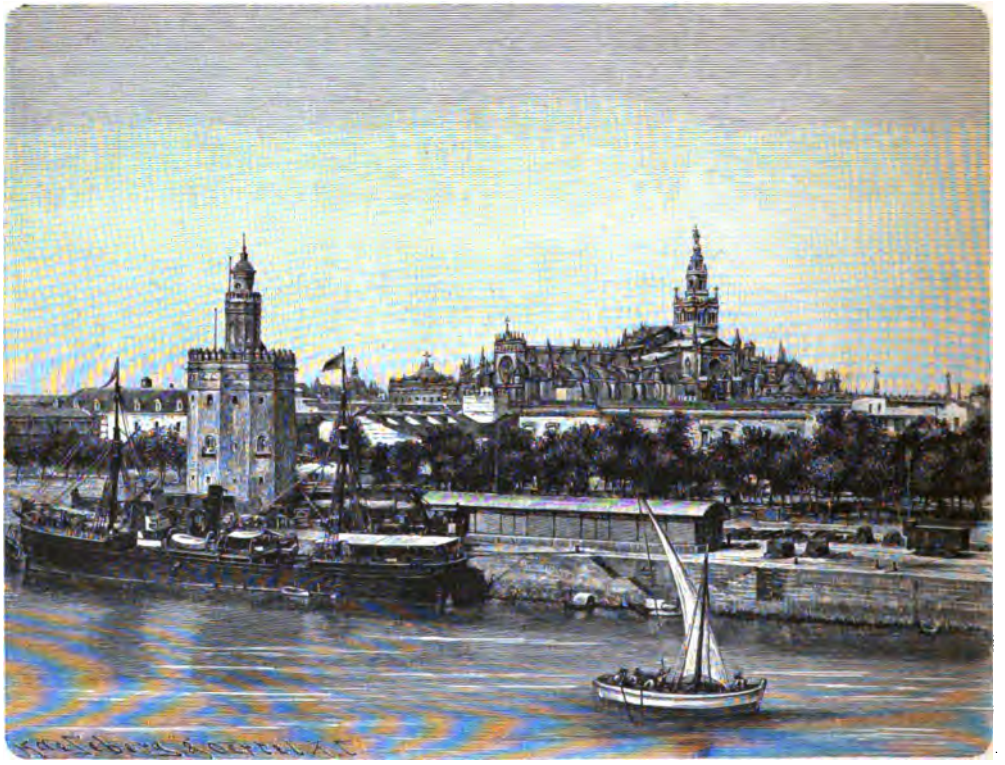
gefechte mit ihrer rohen Stier- und Pferdeschlächterei ein Hauptvolksvergnügen bilden, dem auch die Frauen aller Stände massenweise anwohnen, bei dem die Tierquälerei schlimmer geübt wird als irgendwo sonst, ist noch weit entfernt von jenem Ideal, das sich so viele Deutsche bei dem Gedanken an Spanien und die Spanier träumen. Nur im industriereichen Norden, bei den Basken und Katalonen, sind die Verhältnisse besser, überall sonst herrscht mit erschreckender Armut eine fast noch erschreckendere Unbildung. Die Empfindung all dieses Übels ist freilich weit verbreitet, aber niemand kann helfen, und die Folge der Mißstimmung äußert sich in ununterbrochenen, heftigen politischen Kämpfen. Noch keine neue Regierung hat es verstanden, wesentlich besser zu sein als ihre Vorgängerin.

Gehen wir nun zur Besprechung der wichtigsten Siedelungen über, so ist bezüglich ihrer Einwohnerzahlen sehr darauf zu achten, daß die Gemeinde- und die Ortsbevölkerung meist sehr verschieden sind. Manche Gemeinden nehmen Flächen von mehr als 150 qkm ein, und sämtliche Bewohner zählen als Gemeindeglieder. Ihre Zahl ist in den allermeisten Fällen viel größer als die des Hauptwohnortes der Gemeinde, die doch allein in Frage käme. Da aber in den amtlichen Veröffentlichungen nur die Gesamtzahl (der letzten Zählung von 1887) mitgeteilt wird, so dürften die namhaft zu machenden Orte ohne Ausnahme minder bevölkert sein, als sie nach den Zusammenstellungen erscheinen.

An der Riasküste von Galicien mit ihren geschützten Buchten sind wichtig die Hafenstädte Coruña (37,300 Einw.) sowie das an das nordspanische Eisenbahnnetz angeschlossene Ferrol (25,700 Einw.), ferner der etwas von der Küste entfernte, aber mit ihr durch eine Eisenbahn verbundene Weltwallfahrtsort Santiago de Compostela (24,300 Einw.). Pontevedra, Orense und Lugo bleiben zum Teil wesentlich unter 20,000 Einwohnern. Die Hauptstadt Asturiens, Oviedo (42,700 Einw.), liegt an der wichtigen Verkehrsstraße, jetzt Bahnlinie, die von Gijón (35,200 Einw.), dem besten Hafen an der mittleren Strecke der Meeresküste, über den 1364 m hohen Pajarespaß des Kantabrischen Gebirges nach Süden führt. Auf den Hochflächen von León, zwischen dem eben genannten Gebirge und der Sierra de Gata, liegen die Städte León (13,400 Einw.), 802 m hoch, Zamora (15,300 Einw.) am Duero, 619 m hoch, und die einst viel stärker bevölkerte berühmte Universitätsstadt Salamanca (22,200 Einw.) am Tormes, 807 m hoch. Östlich von León dehnt sich Altkastilien von der Nordküste bis zur Sierra de Gredos und zur Sierra Guadarrama und bis zum oberen Ebro aus, so daß es sehr verschiedenartige Gebiete umfaßt. Von dem aufblühenden Santandér (42,100 Einw.) führt die Eisenbahn zum Quellgebiet des Ebro und dann zur Pisuerga nach dem 720 m hoch gelegenen Palencia (15,000 Einw.), in dessen vom kastilischen Kanal durchzogenem Gebiet, der getreidereichen Tierra de campos, wir eine der Hauptkornkammern Spaniens betreten. Burgos (31,000 Einw.) liegt 851 m hoch an der Straße, die von Bayonne her nach Valladolid (62,000 Einw.), der alten spanischen Hauptstadt, führt, die nahe der Einmündung der Pisuerga in den Duero und annähernd in der Mitte der Hochflächen von León und Altkastilien 679 m hoch gelegen ist. Logroño am oberen Ebro (15,600 Einw.) und Sória (7800 Einw.) im Quellgebiete des Duero, 1049 m hoch, an der Stelle des alten Numancia stehend, beherrschen die östlichsten Teile Altkastiliens, während Ávila (10,900 Einw.) in einer Höhe von 1144 m und Segovia (14,400 Einw.) in einer Höhe von 960 m die wichtigsten Paßübergänge über die Sierra de Guadarrama nach Neukastilien beherrschen. Dieses erstreckt sich südlich über Tajo und Guadiana hinüber bis zur Sierra Morena und ist zwischen Estremadura und Valencia eingeschlossen. Wenn auch im allgemeinen etwas niedriger als Altkastilien, ist es doch klimatisch am kontinentalsten, darum die wenigst begünstigte Landschaft der Halbinsel, wo die öden Steppenflächen ihre größte Verbreitung erlangen.

Digitized by Google

zu höchster Blüte erhoben, da es für die Fahrten nach Westen in Spanien am günstigsten gelegen ist. Jeres de la Frontera (61,700 Einw.) wurde als Mittelpunkt des großen andalusischen Weinbaubezirkes wichtig; Sevilla (143,200 Einw.; s. untenstehende Abbildung), bis wohin die Flut im Guadalquivir aufsteigt, also für mittelgroße Seeschiffe noch erreichbar, ist Andalusiens bedeutendste, für den Fremden jedenfalls Spaniens sehenswerteste, schönste Stadt, interessant durch ihre Kunstdenkmäler aus dem arabischen und christlichen Mittelalter (Alkazar, Dom), durch die Erinnerung an Murillo, vor allem aber durch das lebhaft pulsierende Volksleben. Weiter flußaufwärts treffen wir Córdoba (55,600 Einw.; s. Abbildung, S. 425), die



Sevilla, vom Guadalquivir aus. (Nach Photographie.)

still gewordene Chalifenstadt, die einst über eine Million Einwohner zählte und auf den Besucher einen merkwürdig melancholischen Eindruck macht, da sie trotz mehrerer von hier ausstrahlender Bahnlinien von modernem Verkehrs- und Industrieleben keine Spur verrät. Linares (29,700 Einw.) und Jaén (25,700 Einw.) liegen schon am Anstieg zu den die Ebene von Andalusien östlich umrahmenden Gebirgen. Unfern der Südspitze Europas, der Punta Marroqui, im Osten der geschützten und geräumigen Bucht von Algeciras erhebt sich der 425 m hohe Fels von Gibraltar, an dessen Fuß sich die gleichnamige Stadt anschmiegt. Seit 1704 in englischem Besitz, ist diese den Eingang ins Mittelmeer beherrschende Örtlichkeit zur uneinnehmbaren Festung umgeschaffen worden. Vom spanischen Territorium ist sie durch den neutralen Streifen der „Linea" getrennt.

Granáda (s. die beigeheftete Tafel), einst das letzte Bollwerk der Mauren in Spanien, ist inmitten seiner reichen Vegas am Nordwestfuß der Sierra Nevada herrlich gelegen; es hat 73,000 Einwohner und ist überragt von dem märchenhaft schönen arabischen Königsschloß, der

Digitized by Google

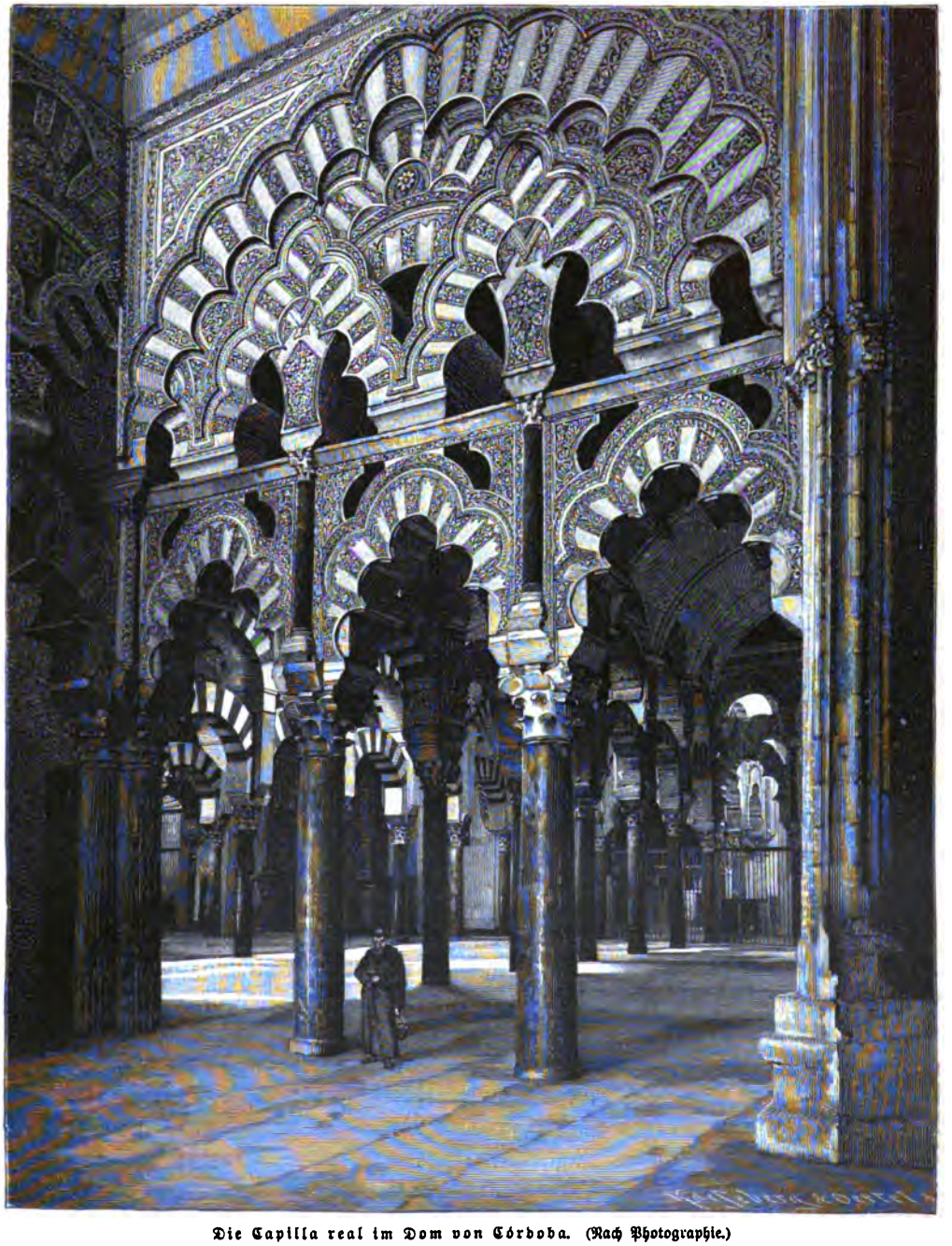
GRANADA UND DIE ALHAMBRA.

(Nach Aquarell von E. T. Compton.)

Digitized by Google

Digitized by Google

Alhambra. Von Córdoba, Algeciras (Gibraltar) und Málaga (134,000 Einw.), der wichtigsten Hafenstadt des spanischen Südens, vereinigen sich Schienenwege in der Richtung auf Granáda.

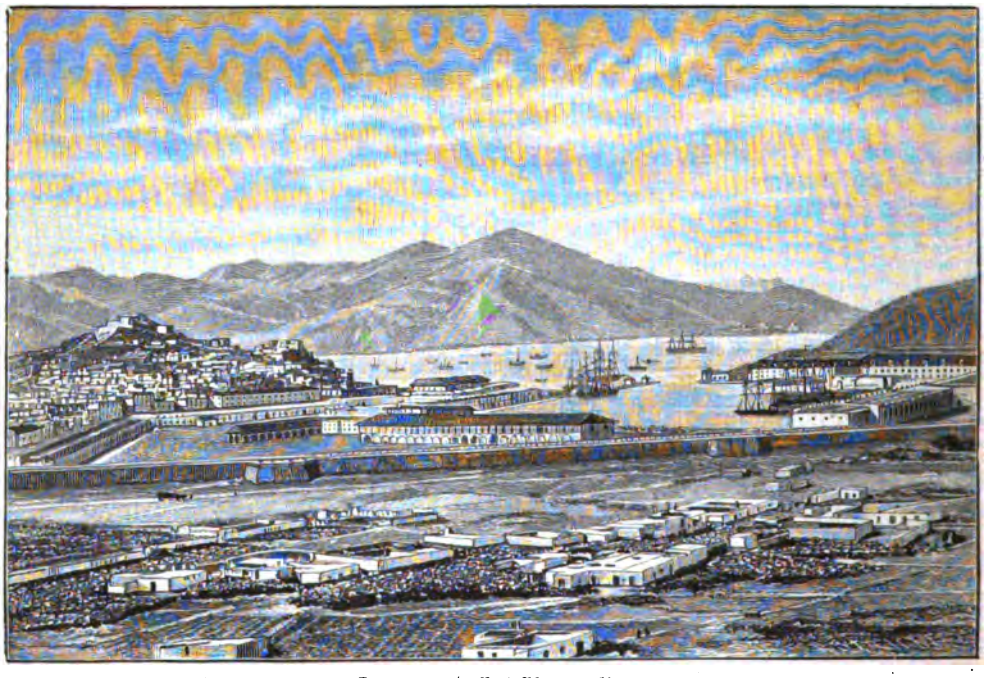


Die Capilla real im Dom von Córdoba. (Nach Photographie.)

Da aber die Verbindung mit dem Osten fehlt, so liegt die Stadt doch etwas einsam und vom größeren Verkehr entfernt. Erwähnung verdienen noch die Hafenstädte Almería (36,200 Einw.) und Motril (17,100 Einw.).

Digitized by Google

An der Ostküste und in ihrer Nähe finden wir in einer durch die Anlagen der Huertas vielfach überaus fruchtbar gewordenen Landschaft, deren Seestädte für den Mittelmeerverkehr von besonderer Wichtigkeit sind, Cartagena (84,200 Einw.; s. untenstehende Abbildung), nahe dabei der schon erwähnte junge Bergwerksort La Union (21,000 Einw.), Lorca (58,300 Einw.), Murcia (98,500 Einw.); im Hinterland dieser Küstenstrecke, das schon zur öden und einsamen Mancha gehört, ist noch Albacete (20,700 Einw.) als wichtiger Eisenbahnknotenpunkt erwähnenswert. An dem durch seinen Palmenwald berühmten Elche (23,900 Einw.) vorüber wird das als Hafenstadt aufblühende Alicante (40,100 Einw.) sowie das ziemlich industrielle Alcoy (30,400 Einw.) erreicht, die sich aber beide mit Valencia (170,800 Einw.) an Bedeutung nicht messen können. Weiter nordwärts, jenseits des jetzt ganz kleinen Sagunt (Murviedro), treffen wir Castellón



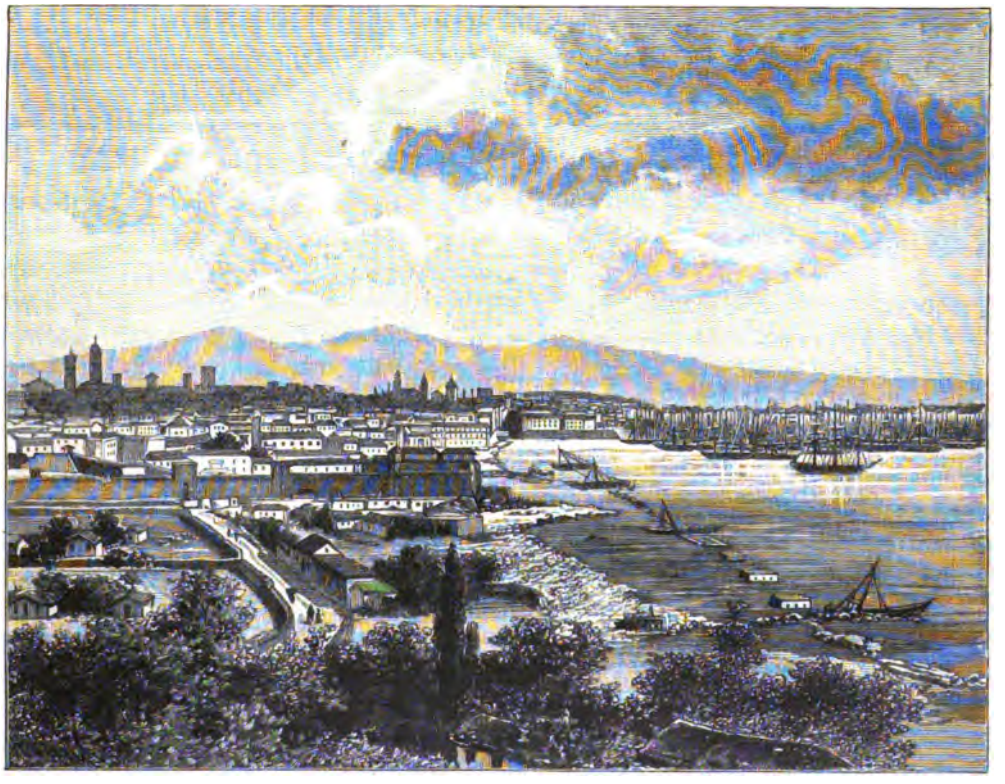
Cartagena. (Nach Photographie.)

(25,200 Einw.), nahe der Ebromündung und diese beherrschend Tortosa (25,200 Einw.), dann Tarragona (27,200 Einw.), den Hafen des gewerbereichen Réus (28,800 Einw.), und endlich die mächtige Hauptstadt der im Vergleich mit dem übrigen Spanien blühendsten Landschaft Katalonien, nämlich Barcelona (s. Abbildung, S. 427), mit dem unmittelbar anstoßenden Gracia 317,500 Einwohner zählend, die zweite Stadt des Landes und weitaus ihr erster Hafen und damit der Mittelpunkt ihres Handels. Einige größere Fabrikstädte in nächster Nähe von Barcelona haben zusammen noch weit über 100,000 Einwohner, so daß der ganze Komplex als ein Bevölkerungszentrum für fast eine halbe Million Menschen gelten kann. Die Küstenlandschaft gegen die französische Grenze zu sowie das Innere von Katalonien besitzen keine größeren Städte, auch in dem dürren Steppenlande Aragoniens ist nur Zaragoza (92,400 Einw.) als Beherrscherin eines wichtigen Ebro-Überganges bedeutend, und nach ihm noch Lérida (21,900 Einw.), an dem Punkte gelegen, wo die Straße Zaragoza-Barcelona den Segre überbrückt.

Der tüchtigen Bevölkerung der westlichen Pyrenäenprovinzen ist schon Erwähnung geschehen. Das von größeren Verkehrslinien fern liegende und dem Klima nach schon fast zur Steppe

Digitized by Google

Aragoniens zu rechnende Navarra ist kaum stärker bewohnt als dieses und hat in Pamplona (26,700 Einw.) die einzige größere Stadt, die zwei seit Erbauung der Eisenbahn allerdings sehr vereinsamte Pässe über die niederen Westpyrenäen beherrscht. Auch die Binnenlandschaft Alava mit Vitoria (27,700 Einw.) ist wirtschaftlich lange nicht so gut entwickelt, wie die zwei ans Meer grenzenden Baskenprovinzen Vizcaya mit Bilbao (50,800 Einw.), das sich infolge der großen Erzausfuhr und der lebhaften Industrie zum zweiten Hafen Spaniens aufgeschwungen hat, und Guipúzcoa mit San Sebastián (29,000 Einw.). Die von Burgos über Vitoria herkommende Hauptverkehrslinie nach Frankreich belebt die kleineren Grenzorte sehr, und so ist Irun auf beinahe 10,000 Einwohner herangewachsen.



Barcelona. (Nach Photographie.)

Zum Schluß sind noch die für spanische Verhältnisse gut bevölkerten Balearen zu besprechen. Früher ein eignes, zu Aragonien gehöriges Königreich bildend, sind sie jetzt eine Provinz, welche die Gruppe der eigentlichen Balearen und die der Pityusen umfaßt. Klimatisch überaus begünstigt, gewähren die Inseln reichliche Ernten an allen Früchten der Mittelmeerländer. Wie alle Insulaner haben die Bewohner viel Altertümliches an Tracht, Sitte und Sprache bewahrt; ein Besuch der Inseln bietet dem Forscher nach jeder Seite hin eine Fülle reichster Befriedigung. Das kleine Formentera hat keine bedeutenden Orte aufzuweisen; auf Ibiza liegt die gleichnamige Stadt mit 7400 Einwohnern. Von den eigentlichen Balearen trägt das kleinere Menorca die Stadt Mahon (18,400 Einw.), deren Hafen auf dem Wege nach Algerien häufig von französischen Dampfern angelaufen wird. Auf der Hauptinsel Mallorca nennen wir die Städte Palma (60,500 Einw.), Manacor (19,600 Einw.) und Felanitx (12,100 Einw.).

Über Spaniens Kolonien vergleiche die Bände Afrika, Asien und Amerika dieser ‚Länderkunde'.

Digitized by Google

B. Das Königreich Portugal.

Wie nach den allgemeinen Verhältnissen der Bodengestaltung und Bewässerung, des Klimas und der Vegetation, so ist das Gebiet des Königreichs Portugal nach Abgrenzung (S. 410) sowie nach Sprache und Religion seiner Bevölkerung (S. 348 u. 356) schon besprochen worden, so daß hier nur noch erübrigt, die statistischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkte hervorzuheben, die zur Charakterisierung des Staatslebens dienen können. Nach der amtlichen Auffassung gehören zum eigentlichen Hauptlande auch die Inselgruppe Madeira sowie die Azoren. Da Madeira bereits im Bande ‚Afrika' behandelt worden ist, haben wir hier nur die Azoren noch mit zu betrachten, die als ozeanische Inseln streng genommen keinem Erdteil angehören, und über deren Angliederung daher nur die amtliche Statistik entscheiden kann. Für diese sind die Inseln nicht eine selbständige Kolonie, sondern eine Provinz des Königreichs Portugal im engeren Sinne, über dessen Fläche, Volkszahl und Volksdichte die folgende Tabelle Auskunft gibt:

Provinz	Anzahl der Distrikte	Quadrat-Kilometer	Volkszahl (1881)	Volksdichte
Minho	3	7,273	1,015,000	141 (125)
Traz os Montes	2	11,116	397,000	36
Beira	5	23,942	1,377,000	58
Estremadura	3	17,800	947,000	53 (40)
Alemtejo	3	23,390	367,000	15
Algarve	1	4,849	204,000	42
Portugal in Europa:	17	89,370	4,307,000	48
Azoren	3	2,390	269,000	113
Madeira	1	815	134,000	164
Königreich Portugal:	21	92,575	4,710,000	51

Es ist jedoch darauf hinzuweisen, daß die Flächengröße weder für die Provinzen, noch für das ganze Königreich völlig in allen Ziffern verbürgt werden kann, da die ‚Carta chorographica' in 1 : 100,000 noch nicht vollendet ist und die Landesaufnahme nicht allen Ansprüchen genügt. Auch für Portugal gibt die erwähnte Vierblattkarte der Pyrenäenhalbinsel des ‚Stielerschen Atlas' zur Zeit das übersichtlichste Bild. Da die Bevölkerung für 1881 „berechnet" ist und es eine neuere „Zählung" nicht gibt, sind die abgerundeten Zahlen durchaus am Platze. Die eingeklammerten Zahlen der Volksdichte in den Provinzen Minho und Estremadura geben die durchschnittliche Volksverteilung nach Abzug der großen Städte Porto und Lissabon.

Im ganzen erscheint Portugal stärker bevölkert als Spanien. Es kommt in dieser Thatsache die andere zur Wirkung, daß die Fläche des Küstenlandes und des daran anschließenden Hügellandes durchaus unter dem Einfluß regenbringender Westwinde steht. Diese fruchtbaren Gebiete geben ohne großen Aufwand an Arbeit und Kosten die reichlichsten Ernten; das im Regenschatten liegende trockene Steppenland nimmt vom Gesamtareal nur einen recht geringen Bruchteil ein. Alemtejo, das an das spanische Badajos stößt, ist die am dünnsten bevölkerte Provinz, die Küstengebiete nördlich vom Douro (span. Duero) weisen die dichteste Bevölkerung auf. Sie stehen unter denselben günstigen Verhältnissen wie das angrenzende Gebiet von Pontevedra in Galicien. Ganz allgemein zeigt sich das Binnengebiet dünner besiedelt als die Küstenregion, ferner nimmt in beiden natürlichen Landesabschnitten die Volkszahl, mit Ausnahme des Küstensaumes von Algarve, von Norden nach Süden ab.

Daß übrigens auch hier mehr Menschen leben könnten, geht am besten aus dem Umstande hervor, daß etwa 48 Prozent der Bodenfläche als unbebaut oder unproduktiv bezeichnet werden,

Digitized by Google

und daß von dem Nutzlande 17 Prozent zur Weide und 3 Prozent zum Walde gehören. Trotzdem sich die Regierung die Hebung des Landbaues angelegen sein läßt, zeigen doch schon diese Zahlen, wieviel noch geschehen könnte. An Nutzholz mangelt es fast vollständig, und wenn auch die Ernte an Wein (etwas über 7 Proz. der Bodenfläche), an Gemüse, Reis, Olivenöl, Obst und Südfrüchten sehr wichtige Ausfuhrgegenstände liefert, so fehlt es doch an ausreichenden Brotfrüchten. Die Zustände der Bodenbewirtschaftung und der Viehhaltung sind den spanischen sehr ähnlich. Rinder werden besonders im Norden gehalten, Maultiere gibt es mehr als Pferde, Schafe weiden zumeist in dem an León angrenzenden Beira, Schweine kommen fast überall vor, wo die Steineiche die Gebirgshänge bedeckt. Auch die Seidenraupenzucht bildet einen wichtigen Erwerbszweig, und zwar zumeist in den nördlichen Distrikten. Da sich die Kupferminengebiete der spanischen Provinz Huelva westwärts bis nach Portugal ausdehnen, ist auch der portugiesische Kupferbergbau recht wichtig. Ebenso wird an mehreren Orten Zinn, silberhaltiges Blei und Eisen gewonnen. Die Eisenausbeute genügt aber ebensowenig für den Verbrauch im Lande wie die Förderung von Kohlen, die am reichsten im Distrikt Coimbra vorkommen. Der Gewerbebetrieb hat nur in einigen Zweigen industrieller Thätigkeit einen größeren Aufschwung in modernem Sinne genommen; so verdienen Erwähnung die Woll-, Baumwoll- und Seidenfabriken, meist in und bei Lissabon und Porto.

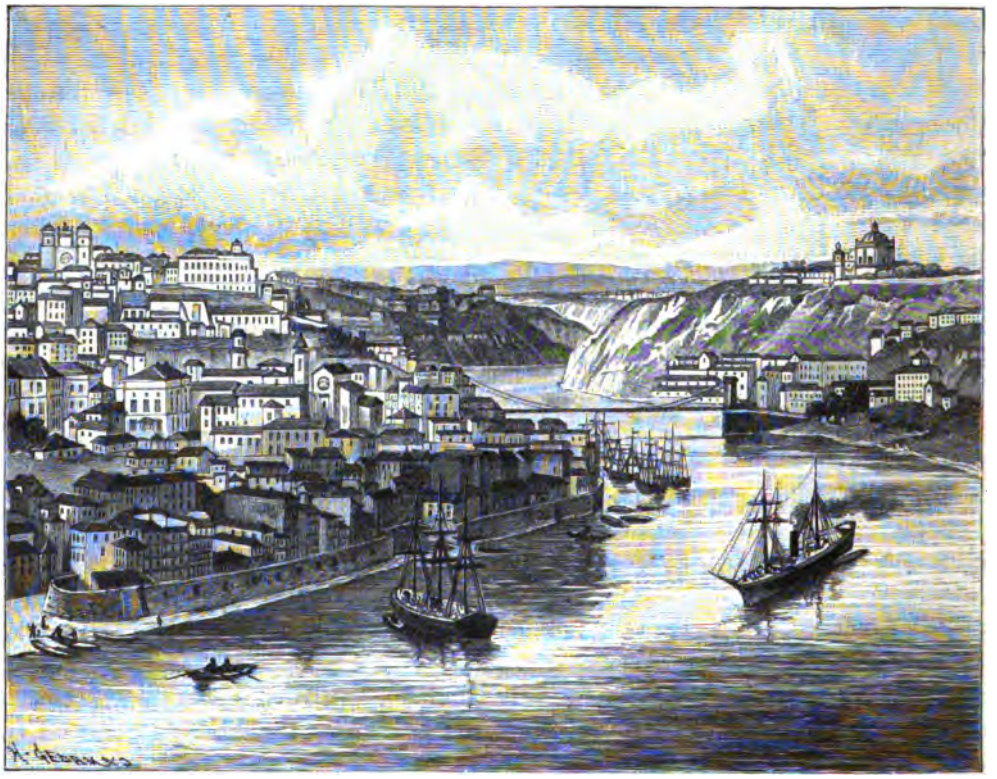
Auf die kurze Glanzzeit Portugals im Zeitalter der Entdeckungen, die besonders dem Geiste und der Ausdauer Heinrichs des Seefahrers zu danken ist, als portugiesische Schiffe alle Meere befuhren, in allen Erdteilen große Kolonien gründeten und einen großen Teil des Welthandels besorgten, folgte bald der denkbar größte Rückschlag. Das Land hatte seine Kräfte überschätzt und verzehrt, es war nicht im stande, die großen und zerstreuten überseeischen Besitzungen zu erhalten oder doch nutzbringend zu entwickeln; sie kosteten mehr, als sie eintrugen, und viele gingen verloren. Das Mutterland aber hatte sich erschöpft; seit langem zehrt es nur am alten Ruhm, und die stolze Erinnerung daran läßt die Portugiesen ihre jetzige Aufgabe nicht erkennen. So sind sie in Unthätigkeit gesunken, das ganze Staatswesen krankt wie in Spanien an der großen Vergangenheit und der Unfähigkeit, der Gegenwart Genüge zu thun. Portugals Handel ist ganz in den Händen des Auslandes, besonders der Engländer, seine Flotte (553 Schiffe, darunter 67 Dampfer) ist fast zur kleinsten in Europa zusammengeschrumpft, die Bodenschätze werden nicht genügend ausgenutzt, das Gewerbe liegt danieder, niemand weiß der überaus schlimmen Finanznot des Staates abzuhelfen. Statt an tüchtige Arbeit denken die Gebildeten nur an Staatsumwälzungen; der Volksunterricht und die Volksbildung befinden sich in ähnlichem Zustande wie in Spanien. Zur Erläuterung des Vorstehenden mögen die folgenden Angaben dienen:

Die Wareneinfuhr hatte 1891 einen Wert von nicht ganz 40 Millionen Milreis (zu 4,45 Mark); an ihr nahmen den größten Anteil Getreide, Baumwolle und Baumwollgewebe, Maschinen, Instrumente, Eisen, Kohle; doch müssen auch Wolle und Wollgewebe, Zucker, Tiere, Holz, Chemikalien, Butter, Käse, Reis eingeführt werden. Die Ausfuhr desselben Jahres, namentlich Wein, Kork, Fische, Kupfer, Tiere, Zwiebeln umfassend, belief sich nur auf einen Betrag von 21 Millionen Milreis. — Das Eisenbahnnetz hatte 1892 nur eine Länge von 2293 km, wozu noch eine Baustrecke von 155 km kam. — Bei einer mutmaßlichen Einnahme von 46,7 Millionen Milreis im Finanzjahre 1892/93 betrugen die Ausgaben 48 Mill. Milreis, wovon zur Verzinsung der Staatsschuld allein 23,9 Mill. Milreis verwendet werden sollen. Daß diese Summe nicht aufgebracht werden kann, ist einleuchtend, und ebenso auch die Sorge der Staatsgläubiger Portugals um die Befriedigung ihrer Forderungen.

Bei der Geringfügigkeit der Großindustrie und des Handels ist es begreiflich, daß Portugal weniger große Städte hat als andere Staaten von ähnlicher Ausdehnung und Bevölkerungszahl. Der Hauptteil des öffentlichen Lebens im Lande spielt sich ab in der Hauptstadt Lissabon (Lisboa),

Digitized by Google

da gelegen, wo der Tejo (Tajo) unterhalb der Flußinsel Lezirias seine Gewässer aus der seenartigen Erweiterung wieder sammelt, um sie dem nahen Meere zuzuführen. Daß die Hauptstadt nahe dem westlichsten und südwestlichsten Vorgebirge des Erdteils liegt, war jedenfalls seit dem Entdeckungszeitalter ein wichtiges Förderungsmittel ihres Aufblühens. Nach dem zerstörenden Erdbeben von 1755 wurde sie modern aufgebaut und zählt heute 242,000 Einwohner. Die zweite Stadt Portugals ist Porto (s. untenstehende Abbildung) oder Oporto (106,000 Einw.), an dem von der Mündung des Douro gebildeten Flußhafen gelegen und Hauptausfuhrort der dichter bevölkerten und wirtschaftlich bevorzugten Norddistrikte des Landes. Alle übrigen Städte haben weniger als



Porto. (Nach Photographie.)

20,000 Einwohner. Unter ihnen sind noch nennenswert Braga inmitten der eben erwähnten Landschaft zwischen Minho und Douro, Setubal, nächst Porto noch als Hafenstadt von Belang, Coimbra, als portugiesische Universitätsstadt wichtig, Loulé und Tavira in Algarve, Evora und Elvas in Alemtejo, letzteres die Grenzfestung gegen das nahe gelegene spanische Badajos.

Die Azoren liegen zwischen dem 37. und 40. Breiten- und dem 25. und 31. Längenkreise westlich von Greenwich, im Mittel also 18 Grad westlich von der portugiesischen Küste. Die neun Inseln sind in drei Gruppen angeordnet. Der östlichsten gehört die Hauptinsel São Miguel mit der Stadt Ponta Delgada (17,600 Einw.), der mittleren die Insel Terceira mit Angra (11,000 Einw.), der westlichsten die als Schiffahrtsstation wichtige Insel Flores an. Die Bevölkerung ist zwar stark gemischt, doch überwiegen die Portugiesen. Das milde Klima begünstigt besonders den Obst- und Weinbau. Die wichtigste Frucht ist die Orange, die in großen Mengen nach England ausgeführt wird. Der Anbau von Zuckerrohr, Kaffee, Thee, Tabak und Oliven ist zurückgegangen, und die Verteilung der Inseln unter Großgrundbesitzer erschwert die Ausfuhr.

Digitized by Google

5. Die französische Republik und das Fürstentum Monaco.

Seit den Tagen des älteren Cassini, dem wir die erste große Karte von Frankreich in 1 : 86,400 verdanken, die in den Jahren von 1750—93 erschien und für die amtliche Kartographie vieler europäischer Staaten vorbildlich wurde, hat sich die topographische Darstellung unseres westlichen Nachbarreiches so stetig weiterentwickelt, daß es dem Einzelstudium stets viel zugänglicher war als die Gebiete der drei südeuropäischen Halbinseln. Zur Zeit verfügen wir, abgesehen von mancherlei Darstellungen für bestimmte Zwecke, über sehr brauchbare französische Karten in den Maßstäben 1 : 80,000, 1 : 100,000, 1 : 500,000. Zur allgemeinen Orientierung dienen am besten die Blätter des ‚Stielerschen Atlas' (1 : 1,500,000).

Die Grenzen Frankreichs gegen Spanien und Italien sind schon oben (S. 390 u. 410) behandelt worden. Wo in der Nähe des Col de Ferret am Ostabhang der Montblanc-Gruppe die italienische Grenze eine östliche Richtung einschlägt, beginnt das Zusammenstoßen französischen und schweizerischen Gebietes; und zwar verläuft die Grenze zunächst fast genau auf der Wasserscheide zwischen Arve und Dranse im Westen und zwischen Rhône im Osten nordwärts bis zum Genfer See, der unfern der Rhôneeinmündung erreicht und etwas nordöstlich von Genf wieder verlassen wird, so daß das kleine Gebiet dieser Stadt, ebenso wie ein ganz schmaler Landstreifen im Westen des Sees, bei der Schweiz verbleibt. Über Nyon steigt die Grenze unmittelbar zu den Jurahöhen der Dôle auf, beläßt den obersten Teil des Valserine, das einst zwischen Schweiz und Frankreich streitige Dappenthal, bei letzterem und zieht nun bis in die Gegend von Le Locle in der Längsrichtung des Jura weiter, von einer Kette zur anderen überspringend, aber im ganzen der Wasserscheide gegen den Doubs getreu, zu dem sie sich bei dem genannten Orte herabsenkt, um nun über 40 km weit seiner tief eingeschnittenen Schlucht zu folgen. Oberhalb St.-Ursane verläßt sie den Fluß, schneidet dessen schmale Nordostschleife ab, folgt kurz der Lomontkette nach Westen, um nun den Jura zu verlassen und in das kriegsgeschichtlich so bedeutsame Hügelland der Burgundischen Pforte hinabzusteigen. Wenig östlich von Delle greift sie von schweizerischem Gebiet auf das des Deutschen Reiches über. Sie biegt um den tiefsten Punkt der Rhein-Rhône-Wasserscheide (348 m) etwas nach Westen herum und gewinnt dann auf dem kürzesten Wege über den Bärenkopf den Vogesenkamm in der weithin die Landschaft beherrschenden Kuppe des Elsässer Belchens.

Auf der wohlausgeprägten Wasserscheide der Vogesenhauptkämme zwischen den unmittelbaren Zuflüssen des Rheins und der Mosel zieht sich unsere Grenze nordwärts bis in die Gegend des Donon. Bis hierher ist sie eine gute natürliche Grenze, verliert nun jedoch beim Abstieg von den Vogesen und beim Weiterverlauf über das lothringische Stufenland diese Eigenschaft gänzlich; ihr Zug nach Nordosten bis in die Gegend von Longwy kann als durchaus willkürlich, nur von politischen Gesichtspunkten bestimmt gelten. Da es auf dieser Strecke keine natürliche Abgrenzung zwischen den östlich und westlich wohnenden Völkern, ihren Sprach- und Kulturgebieten gibt, war Lothringen allezeit ein streitiges Land, dessen östliche Grenzlinie im Laufe der Jahrhunderte mannigfach genug verschoben wurde. Auch der weitere Verlauf der französischen Nordostgrenze gegen Luxemburg und Belgien bis zur Meeresküste an der Straße von Dover ist durchaus nicht natürlich vorgezeichnet. In den Kriegen der letzten Jahrhunderte hat Frankreich sein Gebiet mehrmals weit in die niederländisch-norddeutsche Ebene ausgedehnt, was um so leichter geschehen konnte, als gerade hier gar keine orographischen Hindernisse entgegenwirkten. Auch heute noch greift Frankreich über den Höhenrand des Pariser Beckens, d. h. über die Schwelle von Artois und Flandern in das Tiefland von Belgien hinüber und umschließt in der Umgegend von Dünkirchen sogar einen Teil des vlämisch-deutschen Sprachbezirkes. In seinen Einzelheiten erscheint

Digitized by Google

der Grenzverlauf ganz unregelmäßig und willkürlich; seine auffälligste Stelle ist die zungenartig schmale Ausbiegung an der Maas von Mézières bis Givet, die, als nach den napoleonischen Kriegen das umliegende Gebiet an den nördlichen Nachbarstaat zurückgegeben werden mußte, bei Frankreich verblieb und für dieses strategisch immerhin wichtig ist.

Hat die Lage Frankreichs zwischen der iberischen Halbinsel, Italien und den Ländern Mitteleuropas zu allen Zeiten kulturell, wirtschaftlich und politisch die vielseitigsten Wechselbeziehungen der Grenznachbarn zur Folge gehabt, so ist ferner der Umstand, daß Frankreichs Küsten im Süden vom Mittelländischen Meere, im Westen und Norden vom Atlantischen Ozean und dem dazugehörigen Ärmelkanal bespült werden, in Verbindung mit der bei Beschreibung der Bodenbeschaffenheit schon erwähnten leichten Durchgängigkeit des Landes die Ursache geworden, daß Frankreich frühzeitig für ganz West- und Mitteleuropa ein Träger vielfachen Fortschrittes, ein Ausstrahlungspunkt und Vermittler höherer Gesittung geworden ist, wie es auch im Handel und Verkehr von jeher eine führende Rolle gespielt und den Austausch der Völker und ihrer Bestrebungen in weitem Umkreis vermittelt hat. Das Herz, der Norden und Nordwesten unseres Erdteiles haben die Segnungen der mittelmeerischen Bildung nicht auf dem kürzesten Wege von Italien über die Alpen bekommen. Die Römer haben vielmehr längs der Küste, die wir heute schlechtweg Riviera nennen, oder auf dem Wasserwege die Rhônemündung aufgesucht, in deren Nähe die alte Griechenkolonie Massalia schon längst die Gunst der Lage ausgenutzt hatte, und von dieser ihrer ganzen Natur nach durchaus an die italische Heimat erinnernden „provincia“ aus fand römische Sprache, römisches Staats- und Bildungswesen, später auch das Christentum rhôneaufwärts und über bequeme Wasserscheiden hinüber rasch seinen Weg nach Norden in die mittleren und randlichen Teile Galliens, in das Rheingebiet und über den schmalen Kanal hinüber nach den Britischen Inseln.

Wies das Mittelmeergestade Frankreich seit langem in seinen Bestrebungen auf Machtentfaltung in Handel und Politik nach Süden und nach der Levante, wo es sich von den Tagen der Kreuzzüge ab bis zur Eroberung Algeriens und der weiteren Ausbreitung in Nordafrika mannigfach bethätigte, so beschenkte die Entdeckung der Neuen Welt die atlantische Seite Frankreichs mit einem Gegengestade und lenkte es auf die Pfade des Landerwerbs und der Kolonisation in fernen Erdteilen, zu denen der Weg auch aus den östlichen Nachbarländern Frankreichs vielfach von dem weit im Westen und darum so günstig gelegenen Hafen an der Seinemündung aus angetreten wird.

Somit hat die Weltlage Frankreich zu einem Durchgangslande gemacht, und wie der lebhafte Austausch der Völker, ihrer Gedanken und Waren stets und überall die Veranlassung einer rasch erblühenden, allseitigen Kultur geworden ist, so hat sich unser westliches, auch durch Bodenbeschaffenheit und Klima begünstigtes Nachbarland zu einem der gesegnetsten Länder Europas entwickelt, dessen Reichtum als sprichwörtlich bezeichnet werden kann.

Innerhalb seiner heutigen Grenzen und unter Einrechnung einiger kleiner Inseln nahe an der atlantischen Westküste sowie der größeren Insel Corsica, die seit 1768 mit Frankreich politisch vereinigt ist, umfaßt dieses ein Gebiet von 536,410 qkm mit 38,343,192 Bewohnern (nach der letzten Zählung vom 12. April 1891). Die mittlere Volksdichte ist demnach 71, d. h. um ein Viertel geringer als in Italien und etwa doppelt so stark wie in den Staaten der Balkanhalbinsel. Um die Erinnerung an das geschichtlich Gewordene möglichst vollständig auszulöschen und die landschaftlichen Gegensätze zu verwischen, hat bekanntlich die Revolution vor 100 Jahren die alt überlieferten Provinzen als nicht mehr bestehend erklärt und das ganze Staatsgebiet in Departements oder Regierungsbezirke eingeteilt, deren es jetzt unter Einrechnung von Corsica und den 1860 von Italien erworbenen Gebieten, Nizza und Savoyen, aber nach Abzug der Verluste von 1871, 87 gibt, wobei der Rest des früheren Departements Ober-Elsaß, das bei Frankreich

Digitized by Google

verbliebene Territorium von Belfort, ebenfalls als Departement gezählt ist. Über Flächeninhalt, Volkszahl und Volksdichte der einzelnen Landesteile mag die folgende Tabelle Auskunft geben:

Landesteile (alte Provinzen)	Anzahl der Depart.	Quadrat-Kilometer	Bevölkerung 1886	Volksdichte Extreme*	Volksdichte Mittel
1. Nördliche Dep. (Artois, Picardie, Isle-de-France)	8	44,136	7,966,077	62—294	109
2. Nordwestliche Dep. (Normandie, östliches Maine)	7	42,806	3,237,425	48—89	76
3. West-Dep. (Bretagne, westliches Maine, Anjou)	7	47,778	4,004,343	66—105	84
4. Mittlere West-Dep. (Poitou, Angoumois, Aunis, Saintonge, mittleres Guyenne)	7	47,964	2,815,957	49—68	59
5. Südwest-Dep. (westliches Guyenne, Gascogne, Navarra, Béarn, Foix)	9	59,006	3,260,597	32—97	55
6. Mittelmeer-Dep. (westliche Provence, Hauptteil des Languedoc, Roussillon)	7	37,454	2,529,743	47—119	70
7. Alpen-Dep. (Savoyen, Dauphiné, östl. Provence)	7	41,946	1,929,216	18—70	46
8. Östliche Dep. (Freigrafschaft, Süd-Burgund, Lyonnais, nördliches Languedoc)	9	48,406	3,945,333	54—277	74
9. Nordöstliche Dep. (Champagne, Lothringen, Nord-Burgund)	10	60,111	3,221,475	40—82	53
10. Nördliche Zentral-Dep. (Orléanais, Nivernais, Berry, Bourbonnais, Marche)	8	53,467	2,703,675	44—58	51
11. Südliche Zentral-Dep. (Auvergne, Limousin, östliches Guyenne)	7	44,612	2,326,561	27—72	53
12. Corsica	1	8,722	278,501		71
Frankreich:	87	536,408	38,218,903	18—294	71

(Abgerundet: 536,410 qkm mit 38,219,000 Bewohnern.)

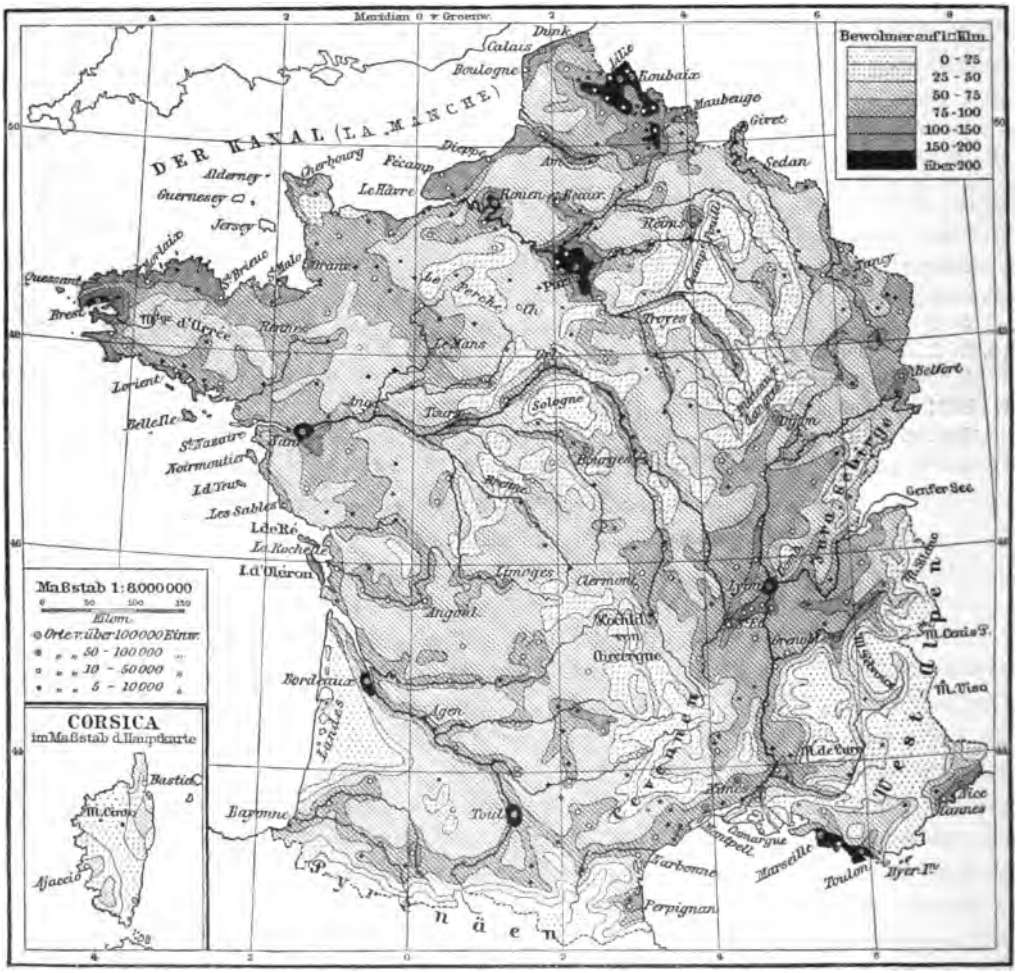
* D. h. größte und kleinste Volksdichte in den Departements der betreffenden Gruppe.

Ohne frühere Ausführungen hier nochmals zu wiederholen, möge nur kurz daran erinnert werden, daß wir die Bevölkerung Frankreichs in hohem Grade als einheitlich betrachten dürfen. Die Unterscheidung in Süd- und Nordfranzosen nach den trennenden Sprachmerkmalen der Langue d'oc und Langue d'oïl, Bezeichnungen, die von der Form der Bejahung hergenommen sind (oc = hoc, oïl [oui] = hoc illud), verwischt sich seit langem immer mehr, da das zur allgemeinen Schriftsprache gewordene Nordfranzösische die Sprache des Südens allmählich verdrängt. Als wenig stark hervortretende Grenze beider kann heute eine Linie angesehen werden, die von Bordeaux nordwärts in konvexem Bogen im allgemeinen dem Rande des Zentralplateaus folgt, in der Nähe von Vienne die Rhône überschreitet und dann ziemlich geradlinig in nordöstlicher Richtung nach dem Genfer See verläuft. An Nichtfranzosen sind vorhanden: in der Nordwesthalbinsel rund 1 Million Bretonen, die ihre alte Keltensprache bewahrt haben, zwischen der Adourmündung und der spanischen Grenze etwa 100,000 Basken, annähernd 150,000 Vlamen in der Umgebung von Dünkirchen, endlich die an Zahl wenig hervortretenden Italiener in der Umgebung von Nizza und ihre Stammesgenossen auf Corsica. Die Corsen erhalten Sitten und Sprache mit großer Zähigkeit; dagegen vollzieht sich überall im festländischen Frankreich sehr rasch die sprachliche Anpassung an die große Mehrheit der Landesbewohner. Nizza ist in 30 Jahren eine größtenteils französisch sprechende Stadt geworden, die Gebiete der Vlamen, Basken und Bretonen schrumpfen sichtbar zusammen. So schreitet Frankreich auch sprachlich schnell der Einheitlichkeit entgegen, die im Glaubensbekenntnis fast völlig erreicht ist, da es höchstens 2 Prozent Nichtkatholiken gibt. Die Protestanten wohnen zumeist in Südfrankreich, nämlich im unteren Rhônegebiet, an der Mittelmeerküste, längs der Garonne und zwischen Bordeaux und der

Digitized by Google

unteren Loire sowie in einigen der größeren Städte. Die Juden, höchstens 100,000, sind weniger zahlreich als in Deutschland, Österreich-Ungarn und Rußland.

Aus einem anderen Gesichtspunkte erscheint dagegen diese Einheitlichkeit des französischen Volkes in wesentlich ungünstigerem Lichte. Es wohnten nämlich 1886 in Frankreich 1,127,000 nicht naturalisierte Fremde, also beinahe 3 Prozent der Gesamtbevölkerung, ein Zustand, der von den Einheimischen nicht gerade mit sehr freundlichen Augen betrachtet wird, da sie in ihm politische



Karte der Bevölkerungsdichtigkeit Frankreichs. (Nach Turquan.)

Gefahren wittern. Weitaus die meisten dieser Fremden sind Belgier (482,000), die aus ihrer dicht bevölkerten Heimat in die Industriegebiete des französischen Nordens eingewandert sind, dann folgen der Zahl nach Italiener (265,000), besonders in den Seestädten der Mittelmeerküste, Deutsche (100,000), als Geschäftsleute und Arbeiter in allen größeren Städten, besonders auch in Paris und Lyon, Spanier (80,000), meist in den Gebieten von Bayonne und Perpignan, Schweizer (79,000), in den größeren Städten überall zerstreut und etwas häufiger längs der Grenzen ihrer Heimat. Außerdem wären noch Holländer (37,000) und Engländer (36,000) zu erwähnen.

Jedenfalls ist die starke Einwanderung von Fremden nach Frankreich für die Gesamtzahl der Bevölkerung in ihrer Wirkung viel wichtiger als die Auswanderung, die im Mittel der letzten

Digitized by Google

10 Jahre je nur rund 7500 Franzosen ihrer Heimat entführte. In der neuesten Zeit ließ sich jedoch ein langsames Anschwellen des Abzuges nachweisen. Da nun die Auswanderung vornehmlich nach dem spanischen Südamerika gerichtet ist, erklärt es sich, warum sich die französischen Kolonien in fremden Erdteilen, darunter auch das nahe Algerien, so langsam entwickeln. Das Mutterland ist nicht im stande, ihnen arbeitskräftigen Bevölkerungsüberschuß abzugeben, da es selbst zu dünn bevölkert und sein natürlicher Bevölkerungszuwachs zu gering ist.

Die im Verhältnis zur Bodenbeschaffenheit und Klima so geringe Volksdichte Frankreichs (71) tritt erst in ihrer vollen Bedeutung hervor, wenn wir sie mit der einiger anderer Großstaaten Europas vergleichen. Auf Italien (Dichte 107) ist schon hingewiesen worden; Großbritannien (120) übertrifft Frankreich weit, aber auch Deutschland (91) mit seinen viel weniger vorteilhaften Naturbedingungen ist noch ganz wesentlich stärker bevölkert, und Österreich-Ungarn, dessen überaus dünn besiedelte Alpenländer, Karpathengebiete und Pußten sehr große Flächen einnehmen, kommt mit seiner Dichtezahl (66) Frankreich trotzdem recht nahe. Das Deutsche Reich und Österreich-Ungarn, die vor wenigen Jahrzehnten an absoluter Volkszahl hinter Frankreich standen, haben es namhaft überflügelt, Großbritannien hat es eingeholt. Die schwache Auswanderung aus Frankreich kann diese Thatsache nicht erklären, wogegen die starke Einwanderung eine gerade gegenteilige Wirkung nach sich ziehen sollte; es kommt eben ein neuer Faktor hinzu, der in Frankreich ganz eigenartig dasteht, nämlich die geringe natürliche Vermehrung, die in den letzten Jahren, wie die folgenden Zahlen beweisen, sogar in einen Überschuß der Todesfälle über die Geburten übergegangen ist:

	überhaupt		auf das Tausend der Bevölkerung	
	Eheschließungen	Geburtenüberschuß	Eheschließungen	Geburtenüberschuß
Frankreich (1886)	283,208	52,616	—	—
" (1888)	276,848	44,772	—	—
" (1890)	269,332	— 38,446	—	—
" (1891)	285,458	— 10,505	7,4	— 0,3
Deutsches Reich (1891) . . .	399,938	675,751	8,0	13,6
Großbritannien (1891) . . .	254,475	368,649	7,7	11,1

Daß diese den letzten Jahren entnommenen Zahlen nichts anderes sind als der statistische Ausdruck eines tiefgreifenden, seit langem bestehenden Unterschiedes in den Bevölkerungsverhältnissen Frankreichs und seiner Nachbarstaaten, das mag noch dadurch bewiesen werden, daß die Bevölkerungszunahme in Frankreich schon seit 1850 im Mittel sechsmal geringer war als in Deutschland. Die geringe Eheschließungs- und Geburtenziffer ist eine Thatsache, die bei dem natürlichen Reichtum des Landes nicht aus geographischen Gesichtspunkten erklärt werden kann. Ernste Denker in Frankreich haben ihr seit langem schon sorgenvoll ihre Aufmerksamkeit geschenkt und sie auf Ursachen zurückgeführt, die in letzter Reihe darin begründet sind, daß in weiten Kreisen des französischen Volkes die Ehe oder gar ein reicher Kindersegen als etwas dem Wohlbehagen des Einzelnen oder dem sorglosen Dasein der Einzelfamilie Hinderliches gemieden wird.

Die durchschnittlich schwache Volksvermehrung in Frankreich vollzieht sich nun thatsächlich so, daß sich in einer großen Anzahl der Departements die Volkszahl seit längerer Zeit vermindert, geradezu abnimmt, in anderen wiederum mehr oder weniger stark zunimmt, ein Vorgang, der sich, wie auch anderwärts, derart abspielt, daß die von vornherein in relativ ungünstiger Wirtschaftslage befindlichen und darum dünn besiedelten Gebiete ihre Volkszahl zu gunsten der größeren, industriereichen Städte oder der Industriegebiete noch weiter verringern. Ist das in der modernen Welt eine ganz allgemeine, aber meist auf kleinere Räume beschränkte Erscheinung, so hat sie in Frankreich das Besondere, daß sie sehr große Gebiete umfaßt; haben doch seit 1881: 35, und seit

Digitized by Google

1886: 16 weitere, zusammen also 51 Departements ihre Volkszahl absolut verringert, und zwar bis 1891 im Durchschnitt um 3,26 Prozent. Ziehen wir noch die Flächengröße dieser Departements in Betracht, so können wir sagen, daß auf drei Fünfteln der Fläche Frankreichs die Bevölkerung ab- und nur auf zwei Fünfteln zunimmt, eine Zunahme, die, aufs ganze Land verteilt, im Mittel der Jahre 1886—91 nur 0,066 Prozent beträgt, während sie im Deutschen Reich gleichzeitig 1,064 Prozent im Jahre, also fast 17mal soviel ausmacht.

Die geographische Verteilung der Volksdichtengrade wird von Hahn (Unser Wissen von der Erde, III, S. 113) folgendermaßen geschildert: „Am dichtesten bewohnt ist der Norden an der belgischen Grenze, wo im Norddepartement die Dichte (294) der Gegend um Dortmund und Essen erreicht wird. Es folgen dann die Umgebungen von Paris, Lyon, Marseille. Dicht bewohnt sind auch mit Ausnahme der [illegible] Heiden die Küstengegenden am Atlantischen Ozean; doch kommt hier die Volksdichte immer nur derjenigen in den besseren Strichen Schleswig-Holsteins gleich. Die Mittelmeerküste ist mit Ausnahme weniger Stellen entschieden schwächer bewohnt. Dies ist leicht erklärlich, da die Crau, die Camargue sowie die Fels- und Waldgebiete der [illegible] Provence der Besiedelung bedeutendere Strecken entziehen als die im ganzen ebenen und [illegible] Landschaften der [illegible], der Vendée und des Pays de Caux (an der unteren Seine). Sehr dicht sind die größeren Inseln zwischen der Mündung der Loire und Gironde bewohnt.“ Die [illegible] schwach bewohnten Gebiete Frankreichs liefern die Hochgebirge und Hochebenen, die in [illegible] Schilderung der Oberflächenformen schon zur Darstellung gekommen sind, aber auch Heide- und Sumpfgegenden [illegible]. Die Landes kommen mit einer Dichte von 32 etwa den [illegible] gleich; schwach bewohnt sind ferner die Sologne, die Champagne pouilleuse, der Morvan, die obere Loire, das Innere des Jura und die Alpen, wo die Dichte auf 25 sinkt, eine Stufe, die sich in Deutschland höchstens im Gebiete der altenburgischen [illegible] findet. Das [illegible] ist in den [illegible] der [illegible] sehr dünn bevölkert, erheblich [illegible] aber überall [illegible] [illegible] Einfluß der Hochebenen ausgleichen [illegible] [illegible].

Der Schlüssel zur Deutung dieser Unterschiede in der Volksverteilung liegt natürlich wieder zumeist in der [illegible] der Landesteile und in der Art, wie sie sich zum Bodenbau und zur modernen [illegible] verhalten.

Etwa 85 Prozent des französischen Bodens befinden sich in landwirtschaftlicher Nutzung oder [illegible], und [illegible] davon [illegible] Prozent auf Acker- und Gartenland, [illegible] Prozent auf Wiesen und Weiden, 17 Prozent auf Wald und 5 Prozent auf Reben entfallen. [illegible] 1884—88 genau dieselbe Menge, [illegible] die sie aber zur Ernährung [illegible] und [illegible] Ge[illegible] unbedeutende [illegible] in den [illegible] Gegen[illegible]. [illegible] gegenüber die [illegible] doch [illegible] weiter[illegible] [illegible] Kreis der [illegible] Frankreich, mit [illegible] Auch die [illegible] Zuckerrüben von [illegible] deutschen Zuckerindustrie [illegible] aber nur 179,8 Mill. Mark [illegible] zurückgegangen, doch hat er

ihre größte Verbreitung in den rauheren, klimatisch weniger günstigen Gebieten der Gebirgsländer und des Nordens, besonders des Nordostens. Im Durchschnitt der Jahre 1884—88 entfallen auf den Kopf in Frankreich 295, in Deutschland 537, in Irland gar 868 kg dieses so wichtigen Nahrungsmittels; die vorstehenden Zahlen lassen Frankreich im Zusammenhang mit dem, was oben über den Weizen gesagt wurde, als relativ sehr begünstigt erscheinen.

Der von der Rhônemündung landeinwärts gewanderte Weinbau Frankreichs hat heute seine Nordgrenze in einer Linie, die annähernd von der Vilainemündung geradlinig auf Sedan zu gezogen werden kann. Südlich von ihr setzt die Höhenentwickelung dem Rebstock natürlich wirk-

Weinberge bei Verzenay in der Champagne. (Nach Photographie.)

same Schranken, so daß er in allen Gebirgslandschaften und auf den Hochflächen fehlt. Die Kreidehügel der Champagne, die Ostabdachung der Côte d'Or und der ganze Süden von der unteren Charente bis zum Hérault sind die Hauptweindistrikte Frankreichs; doch hat besonders im Süden die Reblaus seit zwei Jahrzehnten außerordentlich großen Schaden angerichtet, die Erträge um mehr als die Hälfte verringert und Frankreich gezwungen, für den eignen Bedarf wie für die Erhaltung seines auswärtigen Weinmarktes durch Zufuhr vom Auslande, besonders aus Italien, und seit dem Zollkriege mit diesem Lande aus Spanien zu sorgen.

Ganz Frankreich kann als überaus obstreich bezeichnet werden und bringt überall wertvolle Sorten aller Art zur Reife. Dennoch ist die Nachfrage größer als das Angebot, und so führte das Land z. B. allein im Jahre 1891 für 61 Mill. Frank feines Tafelobst ein. Im Norden, wo die Rebe fehlt, wird sehr viel Obstwein hergestellt, der hier den Rang eines allgemein verbreiteten Volksgetränkes einnimmt. Im Süden tritt die eigentliche Obstkultur mehr und mehr hinter der

Digitized by Google

Pflege des Maulbeerbaums zur Seidenraupenzucht zurück. In der Erzeugung der Seide steht Frankreich neben Italien, in der Verarbeitung über ihm. Lyon verdankt seine Größe in erster Reihe diesem Industrie- und Handelszweig. Der Ölbaum, dessen Nordgrenze in der Nähe von Montélimar im Rhônethal liegt, findet weiter südlich, besonders in den heißen Küstenstrichen der östlichen Provence, seine Hauptverbreitung in Frankreich; obwohl Italien und Spanien viel mehr Öl erzeugen, hat doch die sorgfältigere Herstellungsweise dem Provencer Öl hohen Wert im Handel verschafft. Die räumliche Verbreitung der Agrumen und Dattelpalmen an der Riviera, wo der von Norden kommende Reisende durch den Anblick dieser Kinder des Südens allerdings sehr überrascht wird, ist zu gering, um wirtschaftlich von hoher Bedeutung zu sein.

Die Wälder, die zu Beginn der historischen Zeit ähnlich wie in Deutschland ganz allgemein den Boden bedeckten, sind bei zunehmender Besiedelung, infolge der Kriege des Mittelalters, in der Revolutionszeit auf das bescheidene Maß von 16 Prozent der Landesfläche zurückgegangen. Akte der Gewaltthätigkeit im Verein mit dem Unverstande der Bevölkerung haben hier schwer am nationalen Wohl gesündigt und insbesondere im Süden die bedenklichsten Übelstände hervorgerufen, doch ist neuerdings auch wieder manches zur Besserung der Verhältnisse geschehen. So hat man vielfach mit großen Kosten durch Verbauung der Wildbäche und durch Bepflanzen kahler Berggehänge der Westalpen den Abfluß der Niederschläge zu regeln und den Boden zu befestigen gesucht sowie auch die Dünenlandschaften an der atlantischen Küste derartig aufgeforstet, daß die Gegend des Landes jetzt die waldreichste Landschaft Frankreichs geworden ist. Waldreich waren von jeher der Osten und Nordosten: der Jura, die Vogesen, die Gegend der mittleren Mosel und Maas, besonders die Ardennen und der Argonner Wald. Auch das innere und südliche Frankreich hat vereinzelt noch große zusammenhängende Forsten; es sei hier nur an den über 350 qkm großen Wald von Orléans sowie an die Gebirgswaldungen der Pyrenäen, der Chaine des Maures und andere mehr erinnert. Neben den gewöhnlichen Waldbäumen verdient noch besondere Erwähnung die edle Kastanie, deren Früchte, ähnlich wie in vielen Gegenden der südeuropäischen Halbinseln, in Südfrankreich allenthalben, wo der Baum bestandbildend auftritt, ein wichtiges Volksnahrungsmittel bilden.

Eine wichtige Einnahme bietet den Küstenbewohnern besonders des Südwestens die etwa 150,000 Personen beschäftigende und über 90 Millionen Frank einbringende Seefischerei an den heimischen Küsten wie in den Gewässern der Neufundlandbank und um Island. Diesen Verhältnissen gegenüber ist das Ergebnis der Jagd auf wilde Landtiere durchaus belanglos. Erwähnt mag werden, daß der Wolf in großen Wäldern noch ziemlich häufig vorkommt, zumeist im Maas-Moselgebiet, von wo er sich ab und zu auch nach Deutschland verirrt.

Die Viehzucht spielt in Frankreich überall da eine wichtige Rolle, wo Klima und Bewässerung die Wiesenkultur mehr als den Ackerbau begünstigen, also hauptsächlich in dem niederschlagsreichen und kühleren Nordwesten, besonders in der Normandie, dann aber auch in den Mittelgebirgen und in den nicht zu wasserarmen, entsprechend hoch gelegenen Teilen der Westalpen. Im ganzen vermag die Rinderzucht den Fleischbedarf der Bevölkerung nicht zu decken und ist auf beträchtliche Einfuhr angewiesen. Dasselbe gilt auch von den Schafen, nach deren Fleisch stets große Nachfrage herrscht, obschon überall auf trockneren Flächen, besonders aber in der Südhälfte Frankreichs, außerordentlich viele Schafe gehalten werden. Die Bereitung von Schafkäse bildet in vielen Gegenden des Zentralplateaus einen wichtigen Erwerbszweig. Die dem Walde so schädlichen Ziegen, nur etwa zwei Drittel des Bestandes in Deutschland erreichend, werden zumeist in den Alpenländern und im Zentralplateau gehalten und ersetzen auch hier als billige und genügsame Milchtiere der minder bemittelten Bevölkerung die Rinder. Schweine gibt es in Frankreich viel weniger als in Deutschland; sie kommen überall im Lande vor, zumeist aber in den

Digitized by Google

waldreicheren Gegenden des Ostens und Nordostens. Auf die Pferdezucht endlich ist seit den letzten Jahrzehnten in Frankreich sehr viel Eifer verwendet worden, so daß die Zahl der Tiere stark zunahm. An der Pferdehaltung ist übrigens zumeist nur der Norden beteiligt, denn im Süden verwendet man, wie in allen Mittelmeerländern, mehr Esel und Maultiere. Die folgende Zusammenstellung mag dazu dienen, die Bedeutung der wichtigsten Haustiere im Wirtschaftsleben Frankreichs und Deutschlands hervorzuheben. Es kommen auf 100 Einwohner in

Frankreich . . .	9 Pferde,	34,7 Rinder,	3,7 Ziegen,	59,4 Schafe,	15,1 Schweine;
Deutschland . .	7 "	34,5 "	5,4 "	41,9 "	19,9 "

Der Mineralreichtum Frankreichs bleibt, wie sofort durch einige Zahlenangaben dargethan werden soll, beträchtlich hinter dem von England und Deutschland zurück, ein Umstand, der die Entwickelung der Industrie und die Verdichtung der Bevölkerung merklich in negativem Sinne beeinflußt hat. Zunächst ist die Ausdehnung und Ergiebigkeit der Kohlenfelder ziemlich beschränkt, so daß die Gesamtförderung dem Bedürfnis nicht genügt und zu bedeutender Einfuhr zwingt, obwohl bei der im allgemeinen mehr Ackerbau treibenden Bevölkerung und auch infolge des fast überall sehr milden Klimas der Bedarf an Feuermaterial verhältnismäßig geringer ist. Im Durchschnitt der letzten Jahre wurden an Kohlen in Millionen Tonnen

	gefördert	eingeführt	ausgeführt	verbraucht	Verbrauch auf den Kopf der Bevölkerung
in Großbritannien .	166	—	24	142	4000 kg
" Deutschland . .	77	7	10	74	1515 "
" Frankreich . .	22	10	0,6	31,4	820 "
" Belgien . . .	19	1	5	15	2360 "

Die belgischen und nordfranzösischen Kohlenfelder gehören räumlich und geologisch zusammen; andere wichtige Vorkommnisse liegen an der Peripherie des Zentralplateaus, und zwar im Norden bei Creuzot und Monceaux les Mines, im Osten bei Saint-Etienne und Rive de Gier, im Süden bei Alais und im Westen bei Decazeville; neben diesen verschwinden alle anderen an Bedeutung.

Eisen findet sich an sehr vielen Stellen, zumeist am Südrande des Zentralplateaus und in Lothringen. Da auch sehr viel Eisenerz eingeführt wird, nimmt in der Roheisenerzeugung Frankreich nach England und Deutschland die dritte Stelle ein. Die Produktionen dieser drei Staaten verhalten sich wie 5 : 2,5 : 1. Außerdem ist noch das Blei der Auvergne und das Kupfer des Lyonnais zu erwähnen, obschon die Gesamtförderung nicht sehr bedeutend ist. Endlich ist Frankreich in den meisten Landesteilen sehr gut ausgestattet mit Bausteinen aller Art und so reich an Salz, und zwar sowohl an Steinsalz, besonders in Lothringen, dessen Vorkommnisse geologisch mit den schwäbischen in Parallele stehen, als an Meersalz, das in Menge an der atlantischen und Mittelmeerküste gewonnen wird, so daß es Deutschland weit übertrifft und viel Salz ausführen kann. Schließlich möge noch auf die große Zahl der teilweise überaus wertvollen Thermal- und Mineralquellen Frankreichs hingewiesen werden, die, zumeist an den Rändern der Gebirge (Pyrenäen, Vogesen, Zentralmassiv) oder an Verwerfungsspalten innerhalb derselben gelegen, vielen Gegenden des Landes wichtige Einkünfte abwerfen.

An Industrien haben sich in allen größeren Städten Frankreichs, hauptsächlich aber in den Gebieten, die reichlicher über Kohlen und Eisen verfügen, in erster Reihe die der Textilwaren entwickelt, so daß Wollgewebe, wozu aber das Rohmaterial größtenteils aus überseeischen Ländern eingeführt wird, Baumwollstoffe und besonders Seidenwaren massenhaft hergestellt werden; ebenso ist die Lederbereitung und die Herstellung von Lederwaren aller Art hoch entwickelt, ferner spielen Konfektions- und Modewaren, Schmucksachen, Uhren, Maschinen, Porzellan ꝛc. eine wichtige Rolle. Immerhin ist Frankreich doch viel weniger Industrie- als Ackerbaustaat, was sich deutlich

Digitized by Google

aus der Thatsache folgern läßt, daß auch noch nach den Ergebnissen der letzten Volkszählung rund 47 Prozent der gesamten Bevölkerung mit Land- und Forstwirtschaft und nur 22 Prozent in der Industrie beschäftigt sind. Zählen wir dazu noch 11 Prozent der Bevölkerung, die vom Handel leben, weitere 2 Prozent, die im Berg- und Hüttenwesen, 3 Prozent, die im Verkehrswesen thätig sind, 5 Prozent Beamte, Lehrer, Gelehrte 2c., endlich 6 Prozent Pensionäre und Rentner, so daß für die Angehörigen des Soldatenstandes, für einige nebensächliche und für nicht ermittelte Berufsarten nur ein kleiner Rest übrigbleibt, so haben wir damit die Bevölkerung Frankreichs nach ihren Hauptthätigkeiten geordnet und zugleich aus der großen Zahl der Rentner aufs neue einen Maßstab für die Beurteilung der günstigen wirtschaftlichen Verhältnisse Frankreichs gewonnen.

Dem Güteraustausch im Inneren ist die Bodengestaltung Frankreichs insofern überaus günstig, als mit Ausnahme des Zentralplateaus der bequeme Verkehr nirgends auf nennenswerte Hindernisse stößt. Nur die genannte Landschaft und die französischen Grenzgebirge im Süden und Osten bieten durch ihre hohen Pässe ernstliche Schwierigkeiten. Überall sonst dehnen sich Ebenen, Hügelländer und ganz niedere Mittelgebirge, welche die auseinander strebenden Flußgerinne nur in niederen, bequemen Wasserscheiden voneinander trennen. So kommt es, daß schon recht früh ein ziemlich dichtmaschiges Netz von Kanälen die einzelnen Flußsysteme miteinander verband oder ungünstige Flußstrecken zu umgehen gestattete. Zu Anfang der achtziger Jahre wurde die Länge der französischen Wasserstraßen auf rund 11,600 km angegeben, wovon über 7000 km auf die Flüsse, der Rest auf Kanäle kommen; doch entsprechen große Strecken dieser Wasserwege, auch dort, wo schnelle Beförderung nicht in Frage kommt, nicht mehr den Anforderungen des modernen Verkehrs. Am dichtesten ist das Kanalnetz in den Kohlenrevieren des Nordens, wo die belgischen Wasserstraßen unmittelbar anschließen, während im Inneren die Verbindungen von der Rhône-Saône nach der Loire (Canal du Centre) und nach der Yonne und Seine (Burgunder Kanal) die bekanntesten sind. Der Rhein-Rhône- und Rhein-Marne-Kanal hat seit Rückgabe Elsaß-Lothringens an Deutschland sehr an Bedeutung verloren. Neuerdings wird die Frage erörtert, den Canal du Midi zwischen Garonne und Aude, der nahe bei Castelnaudary in 189 m die Wasserscheide zwischen dem Atlantischen Ozean und dem Mittelmeer überschreitet, zu einem großen Schiffahrtskanal im Sinne unserer neuen Nord-Ostseeverbindung umzugestalten, so die beiden Küstenstrecken Frankreichs unmittelbar zu vereinigen und den bisherigen Weg durch die Straße von Gibraltar bedeutend abzukürzen.

Landstraßen und Wege sind reichlich vorhanden und in vorzüglichem Zustande. Eisenbahnen wurden seit 1837 gebaut, doch verdichtete sich das Bahnnetz in hervorragender Weise erst seit 1871. Die Hauptlinien und ihre Verzweigungen sind fast alle im Besitz von Privatgesellschaften, von denen einige der größten naturgemäß finanziell und politisch großen Einfluß im Staat erlangt haben. Ende 1892 standen 35,383 km Haupt- und 3270 km Lokalbahnen, zusammen also 38,653 km im Betrieb, d. h. 6,7 km (in Deutschland 7,6 km) auf 100 qkm Fläche, das Bahnnetz ist immerhin also noch etwas weniger dicht, was die große räumliche Ausdehnung der Gebirge leicht erklärlich macht. Die Pyrenäen werden von zwei Küstenbahnen, den einzigen Schienenwegen nach der iberischen Halbinsel, umgangen, aber zahlreiche Thalbahnen führen nach den hauptsächlichsten der vielbesuchten Pyrenäenbäder; eine Küstenbahn verbindet weiter Marseille mit Genua, die sogenannte Mont Cenis- (besser Mont Fréjus-) Linie Paris-Lyon mit Turin und mit dem übrigen Italien. Die größeren Alpenthäler und ihre Städte sind neuerdings alle an das Bahnnetz angeschlossen, und durch den Jura führen fünf Schienenstränge nach der Schweiz; die Hochvogesen werden südlich in der burgundischen Pforte und nördlich im Paß von Zabern durch Bahnlinien umgangen, wovon die letztere eine der großen Hauptadern des europäischen Verkehrs bildet, nämlich die Verbindung Westeuropas mit dem südlichen Deutschland, Österreich-

Digitized by Google

Ungarn und dem Orient. Deutsch-Lothringen, Luxemburg und Belgien haben sehr zahlreiche Bahnverbindungen mit Frankreich, dessen inneres Verkehrsnetz, den Wasserwegen und Bodensenkungen sich sorgfältig anschmiegend, von allen Seiten her strahlenförmig auf Paris zusammenläuft und so durch die Verkehrsmittel der Neuzeit den Mittelpunkt des nordfranzösischen Beckens erst recht zum Zentrum des ganzen Landes hat werden lassen.

Die Entwickelung und die Leistungen des französischen Post- und Telegraphenwesens sind lange nicht so vollkommen, wie sie der Größe und Kulturbedeutung des Landes nach sein sollten; das zeigt die folgende Vergleichung mit dem Deutschen Reiche für 1891:

	Zahl der Postanstalten	Briefe Millionen	Postkarten Stück	Telegraphenanstalten	Länge der Linien Kilom.	Einnahmen Mill. Frank	Ausgaben Frank
Frankreich (mit Algerien)	7,449	809	48	9,832	88,058	202	148
Deutsches Reich . . .	26,405	1147	377	18,236	108,754	332	303

Dem Seeverkehr dient eine Handelsflotte, die sich 1890 auf 14,128 Segel- und 1066 Dampfboote mit zusammen 933,000 Tonnen Gehalt belief, wozu noch die Flotte der Fischer kommt, die in den einheimischen und fremden Gewässern ihrem Berufe nachgehen. Sowohl Schiff- als Tonnenzahl der französischen Handelsflotte hat sich übrigens seit 1885 nicht vermehrt. Der wichtigste französische Hafen, Marseille, der bezeichnenderweise nicht am Ozean, sondern am Mittelmeer liegt, nimmt in der Reihenfolge der europäischen Häfen an Größe der Schiffahrtsbewegung erst die sechste Stelle ein und wird übertroffen von London, Liverpool, Malta, Gibraltar, Hamburg-Altona.

Was im vorstehenden über die landwirtschaftliche Bodennutzung, über die Industrie und die Mittel des Verkehrs ausgeführt wurde, das soll, wie bei der Besprechung der anderen Staaten Europas, so auch hier eine abschließende Zusammenfassung finden durch die Mitteilung der Werte des Auslandhandels für 1892, in welchem Jahre Waren für 4412 Millionen Frank eingeführt und für 3562 Mill. Frank ausgeführt worden sind. An diesem Verkehr beteiligten sich die anderen europäischen Staaten mit rund 40 Prozent; unter ihnen kommen der Reihe nach zumeist in Betracht: Großbritannien, Belgien, Deutschland, Spanien, Schweiz, Italien, Rußland, Österreich-Ungarn, die Türkei. Mit Italien und mit der Schweiz lebt Frankreich zur Zeit im heftigen Zollkrieg, infolgedessen der Handel mit diesen Staaten bedeutend zurückgegangen ist, was wesentlich dem Deutschen Reiche zu gute kommen dürfte. Auf die französischen Kolonien fallen weitere 5 Prozent des Außenhandels, auf fremde Länder der außereuropäischen Erdteile 55 Prozent, und zwar sind hier in erster Reihe zu nennen: die Vereinigten Staaten von Amerika, Argentinien, Britisch-Indien, Brasilien, China. Dem Werte nach sind die wichtigeren Gegenstände der Einfuhr: Getreide, Wolle, Wein, Seide, Baumwolle, Häute, Kohlen, Kaffee, Ölsamen, Holz, Chemikalien, Tiere, Zucker, Wollgewebe, Seidengewebe, Flachs, Maschinen, Tafelfrüchte, die der Ausfuhr aber: Wollgewebe, Seidengewebe, Wein, Häute, Seide, Konfektionswaren, Pariser Artikel, Lederwaren, Baumwollgewebe, Getreide, Wolle, Butter und Käse, Metallwaren 2c. Von den Hauptwaren entfallen in Prozenten auf

Einfuhr . .	36,2	Nahrungs- und Genußmittel,	2,5	lebende Tiere,	52,1	Rohstoffe,	9,2	Fabrikate,
Ausfuhr. .	22,6	" " "	2,6	" "	21,3	"	53,5	"

Versuchen wir, nachdem im vorstehenden die wirtschaftlichen Grundlagen des französischen Staatswesens so weit geschildert worden sind, als der knapp zugemessene Raum es erlaubte, auch noch einen Blick auf den Zustand der geistigen Kultur Frankreichs zu werfen; wir folgen dabei den Ausführungen Guthe-Wagners.

Im Charakter der heutigen Franzosen erkennen wir vielfach ihre Vorfahren, die alten Kelten, wieder, nur daß die höhere Kultur der Gegenwart manches gemildert hat. Noch immer liebt der Franzose den Krieg, aber auch jetzt noch fehlt ihm im Kriege die zähe Nachhaltigkeit und besonnene

Digitized by Google

Ruhe anderer Völker. Im ersten Anlauf soll alles gewonnen sein. Noch jetzt wird der „Esprit" (argute loqui) daneben am höchsten geschätzt, und kein Volk versteht es in gleichem Maße, eigne oder fremde Gedanken in die knappsten, klarsten Formen zu prägen. Die große Leichtigkeit und Klarheit des Französischen hat es zu einer Weltsprache werden lassen, ähnlich wie es das Lateinische im Mittelalter war; insbesondere ist es die Sprache der Diplomaten geworden. Häufig freilich begnügt sich der Franzose mit der bloßen Phrase, indem er die Form höher stellt als den Gedanken. Noch jetzt derselbe Nachahmungstrieb, besonders in den Künsten, so daß das Land weniger Kunstwerke im höchsten Sinne hervorbringt, aber in der Kunstindustrie von keinem übertroffen wird. Noch jetzt dieselbe Freude am Schmuck und derselbe Geschmack für Farben, der die Franzosen zu Gesetzgebern der Mode macht. Damit hängt die Lust am schönen Schein zusammen, die alle Leistungen gern öffentlich zur Schau stellt. Daher auch die Konzentrierung der wissenschaftlichen und künstlerischen Kräfte in einem Zentrum, während die Provinzen leer ausgehen. Der Hochschulunterricht ist sozusagen in Paris monopolisiert, die weniger vollständigen Universitäten und die zahlreichen Einzelfakultäten der Provinzstädte können neben den reich ausgestatteten Anstalten der Hauptstadt nicht aufkommen. Der im Vergleich zu unseren deutschen Verhältnissen wenig tiefgehende Mittel- und Elementarschulunterricht leidet vielfach unter dem so sehr aufs Äußere gerichteten Charakter des Volkes. Auch in den besseren Ständen ist die Kenntnis fremder Sprachen wenig verbreitet, dazu ist der Franzose zu selbstgefällig, obschon seit der Katastrophe des letzten Krieges in diesen Dingen manches besser geworden ist. Analphabeten gibt es immer noch sehr viele; nach den Ergebnissen der Rekrutierung 1882 zählte man 14,9 Prozent. Bei den Erhebungen gelegentlich der standesamtlichen Eheeintragungen (1872) fanden sich 22,6 Prozent männliche und 34,8 Prozent weibliche Analphabeten, zehn Jahre später waren die entsprechenden Werte auf 14,4 und 22,6 Prozent gesunken, sind aber, mit Deutschland verglichen, immerhin noch ganz außerordentlich groß.

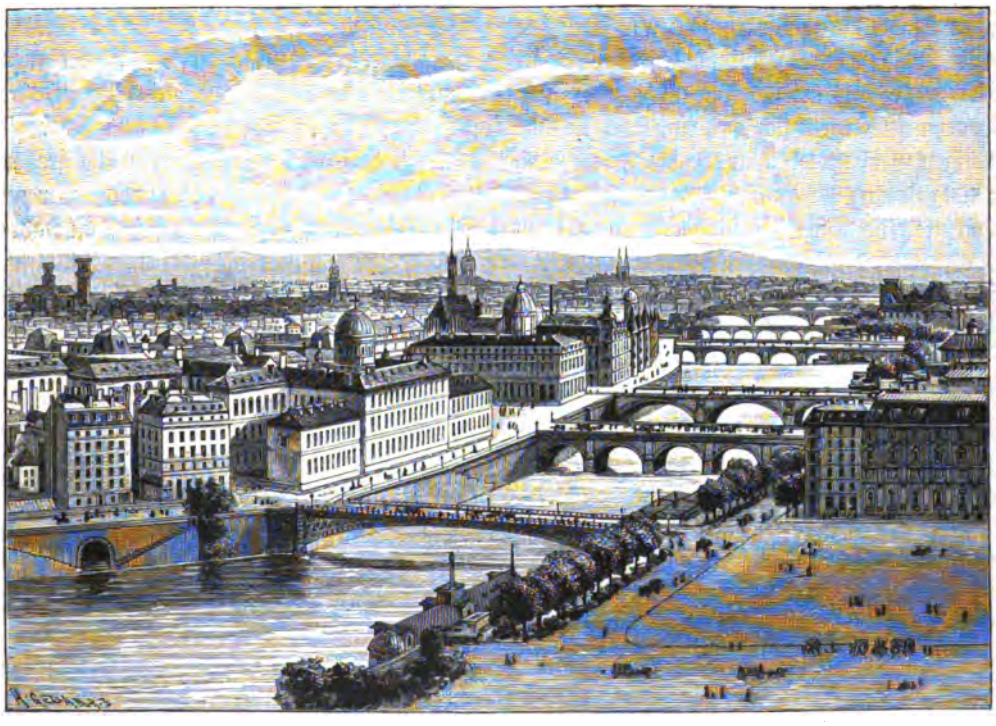
Ein sehr stark hervorstechender Charakterzug der Franzosen ist ferner die unstete Neuerungssucht im politischen Leben, wo eine Verfassung rasch die andere ablöst, ein kurzlebiges Ministerium vom anderen ersetzt wird, während die tieferen sittlichen Grundlagen des Staatslebens vernachlässigt werden. Die äußere Ehre ist die höchste Triebfeder für das Leben des Staates wie für den Einzelnen. Kein Volk weiß aber seine Fehler und Mängel unter den liebenswürdigsten Formen des Umganges so zu verstecken, kein Volk kennt eine so heitere, genügsame Fröhlichkeit und Geselligkeit wie das französische. Zu bemerken ist noch, daß unser Urteil über Frankreich und die Franzosen vielfach getrübt wird, indem wir versucht werden, Land und Volk allzusehr nach Paris, seinen Unruhen, Skandalen und seiner Presse zu beurteilen. Im allgemeinen sind die Franzosen der Provinz, besonders der kleineren Orte und des platten Landes, politisch ruhig, friedfertig und vor allen Dingen sehr nüchtern, fleißig und sparsam. Jedem Franzosen schwebt schließlich als höchstes Ideal der Rentier vor. Und daß es deren viele gibt, die sich zumeist diese Stellung erarbeitet haben, ist bereits zahlenmäßig gezeigt worden.

Gehen wir zum Schlusse unserer Besprechung Frankreichs zur Aufzählung der wichtigsten Siedelungen über, so ist zunächst vorauszuschicken, daß wir in ihnen vielfach sehr alte Niederlassungen vor uns haben, die zum nicht geringen Teil schon in den Tagen vor der römischen Besitzergreifung des Landes von den keltischen Galliern angelegt worden sind. Der Hang dieser Vorfahren unserer jetzigen Franzosen zu städtischem Wesen hat sich bis zur Gegenwart erhalten; wohnen doch gegen 40 Prozent der Bevölkerung Frankreichs in Orten mit mehr als 2000 Einwohnern, die nach ihrer Anlage gar häufig deutlich erkennen lassen, daß zur Zeit ihrer Erbauung das Streben nach möglichster Sicherheit gegen feindliche Angriffe bei der Wahl der betreffenden Örtlichkeit in erster Reihe ausschlaggebend gewesen ist. Am deutlichsten tritt diese Wahrnehmung zu Tage bei zahlreichen kleineren Bergstädten des inneren Hochlandes, die infolge ihrer

Digitized by Google

Lage zu allen Zeiten vom größeren Verkehr nur schwer erreicht werden konnten und auch heute noch ein weltfernes Dasein führen.

Paris (s. untenstehende Abbildung), das Frankreich in jeder Beziehung beherrscht, wie nicht leicht eine andere Hauptstadt ihr Land, ist auch eine dieser alten Niederlassungen, die ursprünglich auf die kleinen Seine-Inseln beschränkt und durch den Fluß in Kriegszeiten ausreichend geschützt war. Da die Siedelung weiterhin einen bequemen Übergang in nordsüdlicher Richtung beherrschte und Wasserwege nach vier Seiten zur Verfügung standen, so hatte sie zunächst den denkbar bequemsten Nahverkehr. Aus der Lutetia der keltischen Pariser wurde eine schon größere römische



Les Sept Ponts in Paris. (Nach Photographie.)

Stadt, für welche sich nach und nach der Name Paris einbürgerte. Erst allmählich machten sich die Vorteile der Lage auch für die weitere Umgebung geltend: die Nähe und leichte Erreichbarkeit des Meeres, die von den verschiedenen Landesteilen fächerartig auf die Stadt zusammenlaufenden Flußthäler, die hügelige Umrandung des nordfranzösischen Beckens, dessen Mittelpunkt die Stadt einnimmt, die ungehinderte Möglichkeit ihrer Erweiterung über beide Flußufer hinüber und die durch Hügelzüge begünstigte Anlegung von Befestigungswerken in engerem und weiterem Umkreise. So wurde unter mehrmaligem Hinausschieben der früheren Mauern das sich stetig vergrößernde Paris früh die Hauptstadt von Nordfrankreich und blieb Reichsmittelpunkt, auch nachdem die allseitige Gebietserweiterung es aus dem geometrischen Mittelpunkte des Landes verrückt hatte. Seit Jahrhunderten hat sich das französische Verkehrsnetz streng in dem Sinne entwickelt, daß alle Hauptlinien von Paris ausgehen; das gilt auch von den Eisenbahnen unserer Tage, und so ist dank einem scharf durchgeführten zentralistischen System Paris in verkehrsgeographischer, wirtschaftlicher, politischer und, wie wir schon sahen, auch in wissenschaftlicher und künstlerischer Beziehung das Herz Frankreichs geworden. Alle Äußerungen des französischen Nationalgeistes, sie mögen

Digitized by Google

einem Gebiete entspringen, welchem sie wollen, finden ihren wirksamsten Ausdruck in der Hauptstadt, und erst indem sie von hier ausstrahlen, regen sie die Provinz an. Was nicht von Paris kommt, hat in Frankreich keinen Wert; hierin liegt ein sehr großer Unterschied gegen Deutschland, dessen geschichtliche Entwickelung dahin führte, daß die Hauptorte der Einzelstaaten, die oft an Volkszahl recht unbedeutenden Universitätsstädte sowie einige alte Handels- und Seestädte als Mittelpunkte der wirtschaftlichen wie geistigen Eigenart ihrer Landschaft bis in die Gegenwart herein eine sehr wichtige Rolle spielen und ein so vollständiges Überwiegen der Hauptstadt, wie es sich in Frankreich ausgebildet hat, unmöglich machen. Bei der Anmut der durch fließendes Wasser und aussichtsreiche Hügel belebten Umgebung ist Paris, besonders auch infolge der jüngeren Stadterweiterungen und der wesentlichen Verschönerungen zur Zeit des zweiten Kaiserreichs vielleicht die schönste Hauptstadt Europas geworden, wenn man nur vom Standpunkt des modernen Geschmackes aus urteilt. Darum zieht sie auch die Reisenden aller Völker unwiderstehlich an, ihre vornehme Welt setzt sich aus Angehörigen aller Nationen zusammen, wie auch an dem fieberhaft thätigen Geschäftsleben in ihr die Fremden sich in großer Anzahl beteiligen. Wie alle großen Städte ist auch Paris in den letzten Jahrzehnten durch Einwanderung sehr stark gewachsen, wenn auch nicht in dem Maße wie viele seiner Vororte oder wie z. B. Berlin. Paris zählte im Jahre 1881: 2,27, 1886: 2,3 Millionen Einwohner; für 1891 wird die Volkszahl auf 2,45 Millionen angegeben. Nimmt man aber die Bevölkerungszahl der teilweise unmittelbar anstoßenden 16 Vororte dazu, die zwar selbständige Gemeinden, aber mit der Hauptstadt zusammen doch nur einen einzigen, durch ein engmaschiges Eisenbahnnetz vereinigten großen Wohnort innerhalb eines großen Kreises mächtiger Befestigungswerke bilden, so beträgt die Einwohnerzahl 2,713 Millionen. So haben Boulogne, Clichy, Neuilly 30,000 Einwohner und mehr, Ivry, Pantin, Vincennes über 20,000 Einwohner. Das etwas weiter abliegende Saint-Denis, das nicht mehr geradezu als Vorort gelten kann, zählt 51,000 Einwohner. Das kleine Seinedepartement mit seinen 479 qkm fällt im wesentlichen mit dem Gebiete der Hauptstadt zusammen, und darauf wohnen volle 8 Prozent der Bevölkerung Frankreichs.

Mit dem Departement Seine nehmen die es umschließenden Departements Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Oise und Aisne das Gebiet der früheren Provinz Isle-de-France ein, die der Ausgangs- und Kristallisationspunkt des Frankenreiches geworden ist. Wir erwähnen hier unfern des durch sein Porzellan berühmten Sèvres Versailles (52,000 Einw.), dessen Schloß und Park, Schöpfungen Ludwigs XIV., so viele Nachahmungen gefunden haben, Fontainebleau (14,000 Einw.), dessen ausgedehnte Waldungen Veranlassung zum Bau des bekannten Schlosses geworden sind, Melun (12,700 Einw.), zwischen Fontainebleau und Paris an der Seine gelegen, Meaux (12,700 Einw.), nahe östlich von Paris an der Marne und an der Straße nach Deutschland, den Eisenbahnknotenpunkt Beauvais, der die Richtungen nach Dieppe und Amiens und die sich von hier weiter verzweigenden beherrscht, endlich die Festungen Soissons (11,000 Einw.), Laon (13,000 Einw.) sowie das sehr industrielle Saint-Quentin (47,500 Einw.), die den Eingang in das Pariser Becken von Norden her decken. Das Gebiet der Somme, ihre nördliche Wasserscheide und der französische Anteil am belgischen Tiefland bilden die früheren Provinzen Picardie, Artois und Flandern, oder die Departements Nord, Pas-de-Calais und Somme, eine Landschaft, die durch ihren Kohlenreichtum ein Hauptsitz der französischen Industrie geworden ist, ein dichtes Bahn- und Kanalnetz sowie neben zahlreichen Mittelstädten auch zwei nahe bei einander gelegene Großstädte, nämlich Lille mit 201,200 Einwohnern und die Doppelstadt Roubaix-Tourcoing mit 180,394 Einwohnern, besitzt, deren gesamte Volksdichte auf so großem Gebiete nirgends wieder im Lande erreicht wird. An der Somme liegen Amiens (84,000 Einw.) und der Fluthafen Abbeville (20,000 Einw.), nördlich reihen sich an Arras (25,700 Einw.),

Digitized by Google

Saint-Omer (21,000 Einw.), Cambrai (17,400 Ew.), Douai (24,500 Einw.), Valenciennes (36,000 Einw.). Die meisten dieser Städte und zahlreiche kleinere sind teilweise sehr stark befestigt, da sie die Hauptstadt des Landes an einer der schwächsten Stellen der Grenze, die oft genug hart umkämpft worden ist, zu decken haben. Daher auch die zahlreichen Schlachtorte der Gegend, wie z. B. Bouvines, Oudenaarde, Malplaquet, Jemappes, Saint-Quentin, Gravelines (Gravelingen), Crecy, Azincourt. Die Küstenstädte Dünkirchen (40,000 Einw.), im Mittelpunkte der vlämisch-deutschen Bevölkerung Frankreichs gelegen, Calais (57,000 Einw.), nordöstlich, und Boulogne (45,200 Einw.), südlich vom Cap Grisnez, sind durch die Vorteile, die der Verkehr mit dem nahen England (40—50 km) bietet, rasch emporgeblüht, obwohl die Dünensandbildungen jener Küstenstrecken für große Hafenanlagen nichts weniger als günstig sind.

Von den sieben Nordwestdepartements Seine-Inférieure, Eure, Orne, Calvados, Manche, Eure-et-Loir, Sarthe bilden die fünf zuerst genannten die erst 1450 von den Engländern zurückeroberte Normandie; die beiden anderen entsprechen dem östlichen Maine und der Landschaft Perche. Die hohe Steilküste von der Somme zur Seinemündung hat keine günstigen Hafenbildungen, und so erlangte Dieppe (22,400 Einw.) keine größere Bedeutung und war dem Wettbewerb mit dem von Franz I. angelegten Le Havre (125,000 Einw.) in keiner Weise gewachsen. Le Havre, der wichtigste atlantische Hafen Frankreichs, beherrscht einen großen Teil des französischen, süddeutschen und schweizerischen Verkehrs mit Amerika, hat aber trotzdem und trotz der Nähe von Paris an Größe des Schiffsverkehrs Marseille noch nicht erreicht. Die prächtige alte Normannenhauptstadt Rouen an der Seine zählt heute mit ihren Vororten 158,000 Einwohner; auch sie kann noch als Seestadt bezeichnet werden, ist aber selbstverständlich für große Seeschiffe unerreichbar. An ihren lebhaften Industriebetrieben nimmt auch das unferne Elbeuf (37,900 Einw.) Anteil, dessen Bevölkerung sich übrigens in den letzten Jahren etwas vermindert hat. Unter den kleineren Orten der klippenreichen Küste von Calvados westlich der Seine mag das bekannte Luxusseebad Trouville und weiterhin noch Caen (43,500 Einw.), nahe der Ornemündung, als Hafenstadt geringerer Bedeutung erwähnt werden. An der Nordküste der Halbinsel Cotentin liegt der mit enormen Kosten künstlich hergestellte Kriegshafen von Cherbourg (45,700 Einw.), dessen Erhaltung fortwährend weitere große Summen verschlingt, weil ununterbrochen gegen das Eindringen der von der englischen Küste herüberkommenden Zerstörungsprodukte der dortigen Felswände angekämpft werden muß. Auch die Westküste der Halbinsel bis zur Bucht des Mont Saint-Michel hat keinen einzigen Hafen von Belang, höchstens wäre Granville (12,600 Einw.) zu nennen. Im Inneren des Landes liegen Alençon (17,100 Einw.), schon zur pferdereichen Perche gehörig, Chartres (22,800 Einw.) und Le Mans (53,300 Einw.), an der Sarthe, dem mehrere sich kreuzende Hauptverkehrslinien eine besondere strategische Wichtigkeit verleihen.

Als Westfrankreich können die fünf Departements der Halbinsel Bretagne, Finistère, Côtes-du-Nord, Ille-et-Vilaine, Morbihan und Loire-Inférieure bezeichnet werden, denen wir noch Maine-et-Loire, im wesentlichen die alte Landschaft Anjou und Mayenne, d. h. das westliche Maine, zuordnen. Noch wesentlich später als die Normandie, nämlich erst 1532, ist die Bretagne, deren Bevölkerung teilweise noch die Keltensprache der alten Bretonen spricht, von den Engländern zurückgewonnen worden. Die für französische Zustände verhältnismäßig dichte Bevölkerung der Landschaft hält mehr den verkehrsreicheren Küstensaum als das hauptsächlich dem Landbau gewidmete Innere besetzt, wo neben dem westlich von Le Mans gelegenen Laval (28,400 Einw.) und dem größeren Angers (70,500 Einw.), das nahe der Vereinigungsstelle von Loir und Mayenne mit der Sarthe und unfern der Einmündung des vereinigten Flusses in die Loire, also am Schnittpunkte mehrerer wichtiger Straßen gelegen ist, besonders Rennes (65,100 Einw.) seit langem dadurch große Wichtigkeit erlangt hat, daß es die Senke beherrscht, die von der Vilaine quer durch das

Digitized by Google

bretonische Hügelland zur Ille hinüberführt. An der Küste erwähnen wir die Hafenstädte Saint-Malo und Saint-Servan mit zusammen 21,700 Einwohnern, Saint-Brieuc (16,700 Einw.), Brest (92,000 Einw.), das neben Cherbourg der wichtigste Kriegshafen der Franzosen an der atlantischen Küste geworden und durch seine Riasbucht hinter dem schmalen Eingang des Goulet de Brest gleichgut vor Stürmen wie vor feindlichen Angriffen geschützt ist. An der buchtenreichen Südküste der Bretagne finden wir jenseits das kleinere Quimper (17,400 Einw.), den großen Hafen von Lorient (41,000 Einw.), dann Vannes (19,600 Einw.) und endlich Nantes (128,700 Einw.), das den Verkehr der Loire-Landschaft mit dem Meere vermittelt und in Saint-Nazaire (26,500 Einw.) und dem kleinen Paimbeuf wichtige Außenhäfen besitzt.

Den Raum zwischen der unteren Loire und der Gironde nehmen die Landschaften Poitou, Vendée, Aunis, Saintonge und Angoumois ein, auch den Westen der Marche und des Limousin sowie das Périgord rechnen wir hierher, so daß wir als mittleres Westfrankreich die sieben Departements Vendée, Deux-Sèvres, Vienne, Haute-Vienne, Charente, Charente-Inférieure und Dordogne zusammenfassen. Die mittlere Volksdichte des ganzen meist Landwirtschaft treibenden Gebietes ist gering; auch findet sich in ihm nur eine einzige größere Stadt mit etwas lebhafter Industrie, nämlich Limoges (67,800 Einw.) an der Vienne. In ähnlicher Weise ist Périgueux (30,700 Einw.) an der Isle für seine weitere Umgebung Hauptort geworden, weil das Zusammentreffen mehrerer kleiner Thäler und dadurch bedingter Straßen seinen Handel und Verkehr begünstigt. Angoulême (34,200 Einw.) am südlichen Knie der Charente und Poitiers (34,400 Einw.) in der Senke zwischen den äußersten Westausläufern des zentralen Hochlandes und den Hügeln der Gatine beherrschen die uralte Hauptstraße von der iberischen Halbinsel durch Aquitanien nach Nordosten, woraus sich die kriegsgeschichtliche Bedeutung und die moderne Verkehrswichtigkeit dieser ganzen Gegend erklärt. An der unteren Charente liegen noch Cognac (17,000 Einw.), durch seine eigenartige Industrie berühmt geworden, und Saintes (15,600 Einw.); ferner sind von einiger Bedeutung Niort (23,300 Einw.) und das von Napoleon I. gegründete Napoléon-Vendée, das heute La Roche-sur-Yon heißt und nur 11,400 Einwohner hat. An der Küste finden wir nahe bei letztgenannter Stadt den kleinen Hafen der Vendée, nämlich Les Sables d'Olonne (10,300 Einw.), ferner die stark befestigten Städte La Rochelle (23,500 Einw., s. Abbildung, S. 169) und Rochefort (32,400 Einw.).

Der Südwesten Frankreichs umfaßt zwischen der Gironde, der Bidassoa-Mündung und Ariège-Quelle wesentlich die alten Landschaften und Provinzen Guyenne, Gascogne, Béarn und Navarra, Foix. Wir rechnen hierher die neun Departements Gironde, Lot-et-Garonne, Tarn-et-Garonne, Landes, Gers, Haute-Garonne, Ariège, Hautes- und Basses-Pyrénées. Nahe der Adourmündung und der spanischen Grenze liegt die Hafenstadt Bayonne (25,000 Einw.), die um so wichtiger ist, als sich an der ganzen Küste des Landes bis zur Gironde kein einziger auch nur einigermaßen sicherer Hafen findet, und als hier die von der spanischen Grenze bei Irún-Hendaye herkommende Straße und Eisenbahn an dem nahen Seebade Biarritz (7200 Einw.) vorüber den Adour überschreitet, um über Dax (10,400 Einw.) und durch die schwach bevölkerten Landes auf die Stelle an der Garonne zuzusteuern, wo dieser Strom zum letztenmal vor der Einmündung ins Meer überbrückt ist, und bis wohin große Seeschiffe gelangen können. An diesem Punkte liegt wenig oberhalb des Zusammenflusses der Dordogne mit der Garonne, die von da ab den Namen Gironde annimmt, und mitten in dem größten französischen Weinbaubezirk die alte, große Seestadt Bordeaux, die mit einigen nahen Vororten 283,000 Einwohner zählt, neben Havre der wichtigste atlantische Hafen Frankreichs und der Mittelpunkt des gesamten Handels im Südwesten des Landes. Die Außenhafenorte Pauillac und Blaye sind der Volkszahl nach unbedeutend; Libourne (15,200 Einw.), eine Hafenstadt an der unteren Dordogne, bestimmt

Digitized by Google

weiterhin die Richtung der oben schon genannten Straße nach Angoulême, Poitiers und Nordfrankreich. Stromaufwärts an der Garonne finden wir die Stadt Agen (21,300 Einw.) und am Tarn, wenig östlich von seinem Einfluß in den Hauptstrom, Montauban mit 22,600 Einwohnern, die zum großen Teil Reformierte sind. Am östlichsten Punkte der Garonne, dadurch in seiner Lage bedingt und den Durchgang über die niedere Wasserscheide von Castelnaudary zum Mittelmeer beherrschend, liegt die alte Hauptstadt des Westgotenreiches, Toulouse (136,000 Einw.). Im Gebiete des von den Zentralpyrenäen ausgehenden Flußfächers ist unter den kleinen Orten ferner vom Gebirge nur Auch (12,300 Einw.) von einiger Bedeutung; dagegen liegen am Rande

Das Thal von Pau und die Pyrenäen. (Nach F. Schrader.)

der Pyrenäen oder in den Thälern (s. obenstehende Abbildung), ebenso durch ihr mildes Klima wie durch ihre hervorragend schöne Lage ausgezeichnet, die Städte Pau (31,000 Einw.), und Tarbes (24,800 Einw.), dann Lourdes (6200 Einw.), mit denselben Vorzügen und neuerdings als Wallfahrtsort in großem Aufschwung begriffen, ferner die berühmten Badeorte Bagnères de Bigorre und Bagnères de Luchon, unter mehreren Dutzenden ihrer Art die besuchtesten, endlich Foix (6200 Einw.), der Hauptort der gleichnamigen Landschaft.

Dem Canal du Midi ostwärts folgend, kommen wir nach den Landschaften an den Küsten des Mittelmeeres, als welche wir die Departements Pyrénées-Orientales, Aude, Hérault, Gard, Vaucluse, Bouches-du-Rhône und Var zusammenfassen, also im wesentlichen Roussillon, sowie den größten Teil der Languedoc und der Provence. Dieses südfranzösische Gebiet gehört ganz zur mittelländischen Klima- und Vegetationsprovinz; hier finden sich die ältesten, zahlreichsten und besterhaltenen Überreste römischer Bauwerke, so daß Natur und geschichtliche Überlieferung die in Rede stehenden Gegenden zu den eigenartigsten in Frankreich machen.

Digitized by Google

Das seit wenig mehr als 200 Jahren erst französisch gewordene Roussillon ist wichtig als Grenzland gegen Spanien, aus welchem Nachbarstaate längs der steilen Meeresküste die von Barcelona herkommende zweite Eisenbahnverbindung zwischen den Orten Portbou und Cerbère die Grenze überschreitet, um an dem für den Verkehr mit Algerien wichtig gewordenen vorzüglichen Naturhafen Port Vendres, dem alten Portus Veneris, vorüber nach der Festung Perpignan (27,600 Einw.) zu gelangen, die diesen Hauptweg nach dem Süden, den Übergang über den Col de la Perche und andere mehr nebensächliche, aber dennoch meist stark befestigte Pyrenäenübergänge beherrscht. Weiter stoßen wir, ebenfalls in einiger Entfernung von der etangreichen Küste, auf das unter den Römern hochwichtige, jetzt still gewordene Narbonne (27,200 Einw.), von wo Südkanal, Straße und Bahn über das ebenfalls alte und herrlich gelegene Carcassonne (25,300 Einw.) nach Toulouse hinüberführen. Das lebhafte Béziers (42,400 Einw.), dann das auf schmaler Nehrung erbaute, aber an einen ansehnlichen Hügel derselben angelehnte Cette (36,200 Einw.), die alte Universitätsstadt Montpellier (65,500 Einw.), das weinberühmte kleine Lunel bestimmen den Weg nach dem an römischen Altertümern so reichen, in sehr schöner, wenn auch wasserarmer Landschaft gelegenen Nîmes (68,700 Einw.). Im Gebiete des oberen Gard liegt inmitten ausgedehnter Kohlenbergwerke das schon erwähnte Alais (18,900 Einw.). Einen wichtigen Rhôneübergang beherrscht die Doppelstadt Beaucaire-Tarascon (14,500 Einw.); etwas weiter oberhalb des Durance-Einflusses erhebt sich die malerische Stadt Avignon (37,500 Einw.), zur Zeit der „babylonischen Gefangenschaft" (1309—78) Papstresidenz, und das kleine Orange; weiter flußabwärts finden wir an der Spitze des Deltas die an geschichtlichen Erinnerungen und Denkmälern ebenfalls reiche Stadt Arles (13,900 Einw.). Zwischen den Armen des Rhônedeltas breitet sich die sumpfige und ungesunde Ebene der Camargue, östlich von Arles die steinige Fläche der Crau aus. Marseille (321,500 Einw., s. die beigeheftete Tafel), als Massilia schon vor 2700 Jahren von den Griechen gegründet, hat in seiner Bedeutung als erste französische Hafenstadt schon Erwähnung gefunden (S. 441); im nördlichen Binnenlande sind noch zu nennen das alte, heilwasserberühmte Aix (22,900 Einw.), sodann im Departement Var der wichtige Mittelmeer-Kriegshafen Toulon (74,000 Einw.).

Längs der italienischen und Schweizer Grenze vom Mittelländischen Meere bis zum Genfer See liegen die sieben Alpen-Departements: Alpes-Maritimes, Basses-Alpes, Hautes-Alpes, Savoie, Haute-Savoie, Isère und Drôme, in welchen von dem in südlichem Vegetationsreichtum prangenden Meeresufer in der gartenreichen Umgebung der Winterkurstationen Nizza (74,300 Einw.) und Cannes (15,100 Einw.) bis zur eisumpanzerten Höhe des Montblanc alle klimatischen Abstufungen Europas vertreten sind. Sinkt in den Alpengegenden die Volksdichte auf die niederste Stufe herab, die in Frankreich vorkommt, nämlich 18 im Departement Basses-Alpes, so finden sich selbstverständlich in diesen innersten Hochgebirgsthälern nur kleinere Orte, wovon neben Gap (8400 Einw.) nur mehrere kleine Grenzfestungen zum Schutz der Alpenpässe von Bedeutung sind. In Savoyen, das nebst Nizza erst 1860 an Frankreich kam, ist trotz verhältnismäßig starker Auswanderung die Volksdichte wieder etwas größer. Die Städte Annecy (11,300 Einw.), Chambéry (19,800 Einw.), der Badeort Aix les Bains und das weltberühmte Chamonix am Fuße des Montblanc sowie die Uferorte des Genfer Sees sind ob ihrer herrlichen Lage von Reisenden viel besucht, auch hat die Mont-Cenisbahn wesentlich zur Hebung des Verkehrs in den von ihr durchzogenen Thälern beigetragen. Vienne (22,800 Einw.), Valence (25,700 Einw.) und Montélimar (11,100 Einw.) haben ihre Hauptbedeutung durch ihre Lage an der uralten Verkehrsstraße längs der Rhône, Grenoble (56,900 Einw.) ist durch seine Lage zur starken Festung und zum industriellen wie geistigen Mittelpunkt des ganzen Gebietes zwischen der Provence und dem Genfer See geworden.

Digitized by Google

Der Hafen von Marseille.
(Nach Photographie.)

Digitized by Google

Digitized by Google

Rechts der Rhône liegen zwischen der Ardèche im Süden und dem Elsässer Belchen im Norden die zehn Departements Ardèche, Haute-Loire, Loire, Rhône, Ain, Jura, Doubs, Haute-Saône, Saône-et-Loire und das Territoire de Belfort, deren Gebiet, wie schon aus den mitgeteilten Namen hervorgeht, noch über die Wasserscheide ins Flußsystem der Loire hinüberragt und als das der Ostdepartements zusammengefaßt werden kann. Von der nördlichen Languedoc greift diese Landschaft durch das Lyonnais hinüber nach dem südlichen Burgund und nach der Freigrafschaft, sie umschließt also sehr verschiedene Landesteile. Da von der Rhône das Zentralplateau ziemlich unvermittelt zu bedeutenden Höhen aufsteigt, finden sich im Süden unseres Gebietes keine größeren Städte; nur Annonay mit 15,000 Einwohnern und Le Puy (625 m hoch) an der oberen Loire

Lyon. (Nach Photographie.)

mit 20,000 Einwohnern sind von Belang. Weiter nördlich dagegen hat im großen Kohlenrevier das beinahe auf der Wasserscheide zwischen Rhône und Loire 525 m hoch liegende Saint-Etienne (122,800 Einw.) wichtige Bedeutung als Industriestadt besonders für Eisenwaren und Maschinen erreicht, ist aber neuerdings in seinem Wachstum stehen geblieben, zeitweilig sogar infolge wirtschaftlicher Stockungen in seiner Einwohnerzahl zurückgegangen. Das unferne Rive de Gier (13,100 Einw.) und andere kleinere Städte nehmen an den Industrien des genannten Mittelpunktes teil. Roanne (31,000 Einw.) liegt schon weiter abwärts an der Loire; das stark befestigte Lyon (429,000 Einw.; s. obenstehende Abbildung) am Zusammenfluß von Rhône und Saône und am Kreuzungspunkt wichtiger Straßen erlangte schon frühzeitig Bedeutung und ist die erste Stadt für die gesamte Seidenindustrie sowie die zweite Stadt Frankreichs geworden.

Im Norden des seen- und sumpfreichen, daher sehr dünn bevölkerten Pays des Dombes liegt der wichtige Straßen- und Eisenbahnknotenpunkt Bourg (17,700 Einw.), im weinreichen Niederburgund finden wir an der Saône Mâcon (18,500 Einw.), Châlon sur Saône (24,300

Digitized by Google

Einw.), westlich, am Fuße des Morvan, Autun (13,600 Einw.) und die Bergwerksstadt Le Creuzot (18,500 Einw.) sowie das kleinere Montceau les Mines und den Wallfahrtsort Paray le Monial. Am Fuß des Jura ist Lons le Saunier (12,400 Einw.) der wichtigste Ort; das kleine Pontarlier, durch den Übertritt der französischen Armee in die Schweiz 1871 berühmt geworden, beherrscht mehrere Jurapässe; auch die an sich nicht gerade sehr bedeutenden Städte Dôle, Gray, Vesoul sowie das bis zum Ende des vorigen Jahrhunderts württembergische Mömpelgard (Montbéliard) sind durch ihre Lage an den Schnittpunkten größerer Verkehrslinien im letzten deutsch-französischen Kriege wichtig geworden. Der Mittelpunkt aller Befestigungen

Belfort. (Nach E. Reclus.)

zwischen Jura und Saône ist das alte Besançon (44,800 Einw.) am Doubs (s. Abbildung, S. 65); Belfort (25,300 Einw.; s. obenstehende Abbildung) mitten in der burgundischen Pforte schützt das wichtige Ausfallthor gegen Südwestdeutschland. Übrigens ist die Stadt, die mit ihrem Gebiet den kleinen Rest des Elsaß darstellt, der 1871 Frankreich verblieb, in den letzten Jahren auch aus dem Grunde schon an Bevölkerung gewachsen, weil nicht wenige Fabriken aus dem deutsch gewordenen Oberelsaß hierher verlegt wurden.

Unsere Wanderung längs der französischen Grenzen naht sich ihrem Ende; nur noch die Nordostdepartements sind der kurzen Betrachtung, wie sie der gebotene Raum gestattet, zu unterziehen. Wir rechnen hierher Oberburgund, die Champagne und Lothringen, d. h. die Departements Côte-d'Or, Yonne, Aube, Haute-Marne, Vosges, Meurthe-et-Moselle, Meuse, Ardennes, Marne, also eine Landschaft, die sich von der mittleren Saône bis zur Seine und Maas sowie bis zu den Vogesen ausdehnt. Im Süden, am Abhang der Côte-d'Or, liegt die schöne Hauptstadt des alten Herzogtums Burgund, Dijon, mit 62,300 Einwohnern, von wo eine Hauptstraße

Digitized by Google

fast geradlinig ins Seinegebiet hinüber und nach Paris führt. Etwas abseits von dieser Straße, an der oberen Yonne, finden wir Auxerre (17,400 Einw.), sonst hat diese Landschaft nicht gerade viele bedeutendere Orte aufzuweisen. An der Seine selbst, der zunächst auch die etwas nördlicher verlaufende Straße von Paris nach Belfort folgt, treffen wir auf Troyes (54,900 Einw.), dann an der oberen Marne auf die wichtige Festung Chaumont (12,800 Einw.) und das kleinere, ebenfalls sehr stark befestigte Langres, dessen Namen auch das südlich davon sich dehnende Plateau trägt. Auch Französisch-Lothringen hat zahlreiche, die Vogesenpässe beherrschende Festungen und Sperrforts. Wir nennen nur Epinal (21,400 Einw.), Toul (11,700 Einw.), Verdun (18,200 Einw.), Longwy und die Vogesenstadt Saint-Dié (15,100 Einw.), die in der Geschichte der Geographie für immer denkwürdig ist, weil hier der Gymnasiallehrer Martin Waltzemüller aus Freiburg i. B. den Namen Amerika „erfand". Lunéville (20,900 Einw.) und die schöne lothringische Hauptstadt Nancy (87,100 Einw.) sind fast Grenzstädte geworden; sie liegen an der wichtigen Linie, die Paris mit Süddeutschland, Österreich und dem Orient verbindet, an der wir weiter östlich Bar le Duc (18,600 Einw.) und in der Champagne Châlons sur Marne (25,900 Einw.) und Epernay (18,300 Einw.) finden, beide, wie auch die etwas nördlicher liegende alte Stadt Reims (101,700 Einw.), Mittelpunkte der Schaumweinfabrikation. In der nördlichen Champagne schützen die Maaslinie die Festungen Givet und Mézières, das mit dem angebauten Charleville zusammen 23,900 Einwohner zählt; endlich erwähnen wir Sedan (20,100 Einw.), das durch seine Entscheidungsschlacht vom 1. Sept. 1870 für immer der Weltgeschichte angehört.

Die zentralen Departements Frankreichs ordnen wir im Interesse größerer Übersichtlichkeit in eine nördliche und eine südliche Gruppe. Zur ersteren zählen wir Loiret, Loir-et-Cher, Indre-et-Loire, Indre, Cher, Nièvre, Allier und Creuse, d. h. die alten Provinzen Orléanais, Touraine, Berry, Nivernais und Bourbonnais. Das Land umschließt im wesentlichen den großen, nach Norden konvexen Bogen der Loire und die Nordabdachung des Zentralplateaus; weite Flächen, wie z. B. die waldreiche, sumpfige Sologne, sind dem Landbau nicht besonders günstig. Die Volksdichte bleibt überall wesentlich hinter dem Landesdurchschnitt zurück. An bedeutenden Siedelungen sind zu nennen längs der Loire Nevers (25,100 Einw.) nahe der Alliermündung, Orléans (62,300 Einw.) am nördlichsten Punkte des Flusses, seit alters als Straßenknotenpunkt wichtig und viel umkämpft, Blois (21,200 Einw.) und Tours (60,300 Einw.), wo von der Loirelinie die aquitanische Straße nach Poitiers, Bordeaux und Spanien abzweigt. An der Südgrenze des Gebiets liegt im Allierthal der Weltbadeort Vichy (10,600 Einw.), weiter flußabwärts Moulins (22,200 Einw.), am oberen Cher die Kohlenstadt Montluçon (26,000 Einw.), im Thale des Indre Château roux (22,600 Einw.) und endlich im geometrischen Mittelpunkte Frankreichs die alte, aber jetzt still gewordene Stadt Bourges (41,200 Einw.), einst die Hauptstadt Aquitaniens.

Die südlichen Zentraldepartements Puy-de-Dôme, Corrèze, Cantal, Lot, Aveyron, Tarn umfassen die höchsten Erhebungen des Zentralplateaus, nämlich die vulkanische Auvergne, sodann die Hochebenen der Causses im Quellgebiet der rechten Garonne-Nebenflüsse bis zu den wasserscheidenden Cevennen im Südosten. Die vielfach unwirtlichen, armen und deswegen schwach bevölkerten Gegenden gehören demnach geologisch und landschaftlich zu den interessantesten Teilen Frankreichs. An Städten sind von Belang die Doppelstadt Clermont-Ferrand (45,100 Einw.) im Allierthal, dann Albi (17,200 Einw.) und Castres (22,500 Einw.) im Tarngebiet des Südwestens. Die Orte im Inneren des Gebirgslandes liegen meist sehr unzugänglich fern ab vom größeren Verkehr, und haben außer dem kleinen, aber kohlenreichen Decazeville nur Millau (16,200 Einw.), Rodez (15,300 Einw.), Cahors (13,500 Einw.), Aurillac (14,800 Einw.) und Tulle (15,400 Einw.) einige örtliche Bedeutung.

Digitized by Google

Die gebirgige und dünn bevölkerte Insel Corsica (Volksdichte = 32) liegt mit der Punta Revellata bei Calvi, dem äußersten Punkte gegen die französische Festlandküste hin, von dieser 160 km entfernt. Sie gehört seit 1768 zu Frankreich, ist aber ihrer Natur und Bevölkerung nach durchaus italienisch. Die größeren Orte, wovon aber überhaupt nur zwei, nämlich Napoleons Geburtsstadt Ajaccio (18,800 Einw.) und Bastia (22,900 Einw.), mehr als 10,000 Einwohner haben, liegen zumeist an der Küste. Die dritte Stadt der Insel, das im Thal des Tavignano gelegene Corte, zählt nur 4800 Einwohner. Corsica ist erst neuerdings durch einige

Monaco. (Nach Photographie.)

Eisenbahnlinien etwas mehr zugänglich gemacht worden, nachdem es zuvor infolge seiner gebirgigen Natur und seines dadurch bedingten Wegemangels zu den schwierigst zu bereisenden Teilen Europas gehört hatte. Die italienisch sprechende Inselbevölkerung hat auch heute noch viele alte Eigentümlichkeiten bewahrt, unter denen die Blutrache (Vendetta) die berüchtigtste ist.

Über die französischen Kolonien in Afrika, Asien, Amerika, im Indischen und im Stillen Ozean ist in den betreffenden Bänden dieser ‚Länderkunde' nachzulesen.

Wir dürfen das französische Gebiet nicht verlassen, ohne des an der Mittelmeerküste gelegenen, sonst aber ganz von Frankreich umschlossenen Fürstentums Monaco zu gedenken, das auf 22 qkm etwa 13,300 Einwohner zählt. Die auf schroff aufragender, schmaler Halbinsel an einem der landschaftlich schönsten Punkte der gesegneten Riviera gelegene Stadt Monaco (s. obenstehende Abbildung), das unmittelbar anstoßende Condamine und das durch seine Spielhölle berüchtigte Monte Carlo sind die einzigen Orte des Miniaturstaates, der sich seit vielen Jahrhunderten unter der Fürstenfamilie Grimaldi erhalten hat.

Digitized by Google

6. Das Deutsche Reich.

Zwischen der romanischen Welt im europäischen Südwesten und dem Slawentum im Osten des Erdteils ist die Staatenbildung Völkern germanischen Stammes zugefallen, denn wenn auch, nach früheren Ausführungen, im Verlauf der Geschichte die Grenzen von Staat und Volkstum sich nicht deckten und die gegenwärtigen politischen Gebilde Mitteleuropas teilweise sogar sehr stark gemischte Bevölkerungen umschließen, so ist man doch berechtigt, Mitteleuropa ein germanisches Gebiet zu nennen. Wo immer in Belgien, Lothringen und der Westschweiz das Deutschtum fehlt oder schwach vertreten ist, da erlag es entweder erst vor sehr kurzer Zeit nach hartem Kampf dem welschen Wesen, oder mußte in alten, schon seit dem früheren Mittelalter gemischte Bevölkerungen umschließenden Grenzzonen infolge der politischen und wirtschaftlichen Entwickelung allmählich den undeutschen Elementen den Vorrang überlassen.

Im Osten aber beginnt das politische wie künstlerische und wissenschaftliche Aufstreben der uns Stammesfremden sich doch eigentlich erst unter den Augen der gegenwärtigen Generation zu vollziehen. Wo die Slawen in Südösterreich, in Böhmen, Mähren, Schlesien und Nordungarn, die Magyaren im Donau-Theißtieflande Jahrhunderte hindurch fast ausschließlich nur als Landleute der Urproduktion lebten und in starker Abhängigkeit und Dürftigkeit sich ihrer Unbildung kaum bewußt wurden, da herrschten überall deutsche Dynastengeschlechter; Handel, Verkehr, Wohlstand und Gesittung war an die Bevölkerung der Städte geknüpft, die durch ihre deutschen Namen von Krain bis nach Polen, von der Lausitz bis nach Siebenbürgen nur zu deutlich verraten, wer hier seit langem das überlegene, das Kulturelement war. Während nun im Norden die stets zielbewußte Thätigkeit der jungen Großmacht Preußen deutsche Sprache und Gesittung sich immer weiter ausbreiten, sich immer mehr befestigen ließ, ist im Süden bedauerlicherweise das Gegenteil eingetreten. Mit bewunderungswürdiger Ausdauer, der wir die Anerkennung nicht versagen können, wenn wir auch die angewandten Mittel nicht billigen und das Ergebnis schmerzlich bedauern, haben neuerdings Westslawen, Südslawen und Magyaren in Österreich-Ungarn das Nationalitätenprinzip zum Ausgangspunkt einer fieberhaften, hastigen Arbeit gemacht, die ihren Volksgenossen erst das Volksbewußtsein, zum Teil sogar erst die Litteraturfähigkeit ihrer Sprache, damit aber einen geistigen Aufschwung brachte, der nun die großen Massen rasch dahin führte, ihren alten Herren, die freilich auch ihre Lehrmeister gewesen sind, über den Kopf zu wachsen, ihren Einfluß zu brechen. So hat hier im Südosten Mitteleuropas das Deutschtum große Verluste zu beklagen. Doch ist der alte, herrliche Baum noch nicht entwurzelt, noch immer treibt er Blüten, noch zeitigt er wertvolle Früchte, noch immer darf unser Deutsch als die bestimmende Kultur- und Verkehrssprache gelten von der Nordsee bis zur Theiß und bis zur Olt, von der burgundischen Pforte durch das Land an der Moldau und March bis zum Gestade des Kurischen Haffes und darüber hinaus.

Das Herz dieses germanischen Mitteleuropa ist das Deutsche Reich, an das sich die Niederlande, Belgien, Luxemburg und die Schweiz im Westen und Süden anlehnen, während sich im Südosten die Österreichisch-Ungarische Monarchie weit zwischen die Staaten der Balkanhalbinsel, der unteren Donauniederung und zwischen russisches Gebiet hineinschiebt. Inmitten dieser zahlreichen Nachbarländer mit bei weitem längeren Land- als Meeresgrenzen gelegen, war Deutschland von jeher noch mehr als Frankreich ein Gebiet des Völkeraustausches und des großen Verkehrs nach allen Seiten. Wie die Wogen der Völkerwanderung einstens vorherrschend die Richtung von Osten nach Westen und von Norden nach Süden einschlugen, so hielt umgekehrt die Gesittung, die uns als Erbe der griechisch-römischen Welt zukam, zumeist von Süden und von dem früh romanisierten Frankreich her ihren Einzug, infolgedessen Deutschland der Ausgangspunkt für die Kultur des

Digitized by Google

gesamten europäischen Ostens und Nordens wurde. Die Grenzen Deutschlands sind je nach den augenblicklichen Machtverhältnissen und beim Mangel klar ausgeprägter Naturschranken im Osten und Westen vielfach hin und her gerückt, aber stets war, auch in den Tagen tiefster politischer Erniedrigung, der Deutsche als Kaufmann und Gelehrter der Förderer und Träger jeglicher Art von Fortschritt im skandinavischen Norden und slawischen Osten, und er fand und findet sich auch zahlreich auf den Britischen Inseln, in Frankreich und Italien. Mit fremden Sprachen und Sitten vertraut, befähigt, vorurteilslos und ohne Eitelkeit zu denken, bringt der Deutsche aus der Fremde eine ehrliche Wertschätzung ausländischer Vorzüge mit in die Heimat und wird hier der Apostel jener überlegenen Allgemeinbildung, die uns vor den meisten nichtdeutschen Völkern auszeichnet, die freilich auch oft in falsch verstandener Bescheidenheit, ja selbst bedauerlicher Urteilsschwäche dahin führt, heimische Dinge, Einrichtungen und Anschauungen geringer zu schätzen als ausländische: ein Zug, der leider nur allzulang uns Deutsche im Auslande geringschätzig anschauen ließ, der sogar unserem nationalen Bestand oft genug gefährlich geworden ist. Die Beziehungen zu den Nachbarn sind eben nach unserer Lage überaus mannigfaltig; führt doch der Weg von Skandinavien nach Europas Süden, der von England und Frankreich nach Rußland und dem Orient durch Deutschland. In friedlichen Zeiten ist das gewiß ein großer Vorzug; den Nachteil dieser Lage in Tagen kriegerischer Unruhen lehrt uns die Geschichte mit der Erinnerung an so viele Schlachtfelder aus allen Jahrhunderten.

Hat, wie wir sahen, der Gang der Geschichte der Natur der Länderumrisse und der Bodengestaltung sich anschmiegend in Italien, Frankreich und streng genommen auf der iberischen Halbinsel je einem Volk einen Staat geschaffen, so ist das Land der Deutschen früh in Einzelstaaten zerfallen, deren Ursprung und Erhaltung unverkennbar mit Bodengestalt und landschaftlichen Gegensätzen zusammenhängt, ähnlich, nur viel stärker ausgeprägt, wie jetzt aus den Trümmern des Türkenreiches neue Staaten hervorwachsen.

Nirgends in Europa, außer auf der Balkanhalbinsel, ladet die Vielgestaltigkeit der Bodenformen so zur Förderung von politischen Sonderbestrebungen ein wie in Deutschland, nirgends sonst sind benachbarte Gaue orographisch so wirksam voneinander getrennt wie hier. Nur allzusehr hat die Natur die Unabhängigkeitsbestrebungen der Lehnsfürsten, der kleineren Dynasten und Städte unterstützt; die Umwallung jeder auch noch so kleinen Landschaft in den vielgegliederten deutschen Mittelgebirgen war hoch genug, den Blick aufs Ganze zu behindern und die Grenzen der Interessen dahin zu verlegen, wo der nächste Bergzug sich zu einem anderen Thale abdachte. Vor dem Zusammenbruch des alten Reiches war die Zahl der souveränen Reichsstände auf einige hundert angestiegen; aber auch unter den 26 gegenwärtig noch das Deutsche Reich zusammensetzenden Staaten sind etliche, deren Kleinheit uns die Zustände von ehemals deutlich veranschaulichen. Daß der größte unter den jetzigen deutschen Bundesstaaten in der norddeutschen Tiefebene und der zweite an Umfang auf der oberdeutschen Hochebene seinen Ursprung genommen und sein Hauptgebiet gefunden hat, ist geographisch ebenso tief begründet wie die politische Zerstückelung, die in Mitteldeutschland am weitesten gediehen ist.

Die Grenzen des Deutschen Reiches, wie sie sich in den Jahren 1864, 1866 und 1870—71 herausgebildet haben, und die in ihren Einzelheiten ebenso wie alle anderen topographischen Verhältnisse des Reichsgebietes aus den Meßtischblättern und anderen amtlichen Kartenveröffentlichungen der Einzelstaaten, insbesondere aber aus der fast vollendeten Karte des Deutschen Reiches in 1 : 100,000, aus der Vogelschen Karte in 1 : 500,000 oder aus der Vierblattkarte in Stielers „Handatlas' entnommen werden mögen, sind im Norden durch die Ost- und Nordsee gegeben. Die Küstengestaltung hat im Abschnitt über die Oberflächenverhältnisse schon ihre Darstellung gefunden. Quer über die größtenteils völlig flache jütische Halbinsel, welche die beiden Meere voneinander

Digitized by Google

trennt, zieht die Grenze gegen Dänemark vom Kleinen Belt zwischen Hadersleben und Kolding zur Königsaue eine Strecke längs dieses westwärts fließenden Gewässers und erreicht südlich von Ripen die Nordsee, die sie sodann in der Westerems wieder verläßt, um vom südlichsten Punkte des Dollartbusens aus das Bourtanger Moor seiner ganzen Länge nach fast geradlinig zu durchziehen und weiterhin in unregelmäßigen Aus- und Einbuchtungen durch das Tiefland bis zum Niederrhein zu verlaufen, den sie unterhalb Emmerich nahe der Stelle trifft, wo sich der Strom zum erstenmal gabelt. Nun folgt sie der Maas nach Süden, den Fluß stets nur wenige Kilometer westlich lassend, und schließt so das niederländische Herzogtum Limburg, das einst einen Bestandteil des Deutschen Bundes bildete, vom Reiche aus. Wo südwestlich von Aachen Limburg, Belgien und die preußische Rheinprovinz aneinanderstoßen, liegt das kleine neutrale Gebiet von Altenberg (Moresnet), das seit den Tagen des Wiener Kongresses zwischen den Niederlanden, Belgien und Preußen streitig und in den letzten Jahrzehnten durch seine wertvollen Galmeibergwerke sehr wichtig geworden ist. Über die Höhen des Venn und der Ardennen zieht die Grenze weiter südwärts, stößt unfern der Our auf das Großherzogtum Luxemburg, daß vor 1866 auch zum Deutschen Bund gehörte, folgt der Our, Sauer und Mosel und wendet sich endlich westwärts, wo sie unfern von Longwy französisches Gebiet berührt.

Die deutsch-französische Grenze ist im Frankfurter Frieden 1871, und zwar ohne Rücksicht auf die Sprachgrenze, nur nach strategischen Gesichtspunkten quer durch die lothringischen Stufenlandschaften gezogen worden. Bis Novéant, wo sie die Mosel überschreitet, liegt sie stets um eine ansehnliche Strecke westlich von dem über dem Flußthal aufsteigenden Steilrande der um Metz stark befestigten Oolithstufe. Von der Mosel bis zum Vogesenkamm verläuft sie fast geradlinig in südöstlicher Richtung, dem Meurthethal beinahe parallel und lange der nördlichen Wasserscheide dieses Flusses folgend. Die Vogesengrenze ist ausgeprägt orographisch: vom Donon bis zum Sattel von Saales folgt sie dem Kamm zwischen Meurthe- und Breuschgebiet, dann bis zum Reisberg und weiter bis zum Elsässer Belchen der Wasserscheide zwischen der Mosel und den Zuflüssen der Elsässer Ill. Vom Elsässer Belchen senkt sich unsere Linie hinab zur burgundischen Pforte, wendet sich jenseits zum Jura, dessen nördlichste Erhebungen zwischen Delle, Pfirt und Basel sie eben noch streift, und erreicht, nachdem sie im Norden von Pruntrut von Frankreich auf die Schweiz übergesprungen ist, bei Basel zum zweitenmal den Rhein, dem sie nun aufwärts folgt bis zum Bodensee, doch so, daß sie einmal bei Basel und dreimal in der Gegend von Schaffhausen aufs rechte Ufer überspringt und hier der Schweiz nicht unwichtige Gebietsteile zuweist. Während sodann im Untersee die Grenze zwischen dem Reich, d. h. hier dem Großherzogtum Baden und der Schweiz durch Staatsvertrag festgelegt ist, die deutsche Stadt Konstanz auf dem linken Seeufer liegt und die Fläche des rings von Baden umschlossenen Überlinger Sees als zum Reiche gehörig angesehen wird, gilt nach der fast allgemein herrschenden staatsrechtlichen Auffassung die Fläche des Obersees als neutrales Gebiet, so daß die Landesgrenzen mit den Uferlinien zusammenfallen.

Zwischen Lindau und Bregenz nimmt die deutsch-österreichische Grenze, die von hier ab bis zum Fichtelgebirge das Königreich Bayern umschließt, ihren Anfang. Sie folgt den Algäuer und Nordtiroler Alpen, greift aber an zahlreichen Stellen von den wasserscheidenden Kämmen nach der einen oder anderen Seite über, so daß sie vielfach zwischen den Thalgebieten der Bregenzer Aach, Iller, des Lech, der Isar und des Inn hin und her springt; der Inn wird unterhalb Kufstein überschritten. Dann zieht sich die Grenze, ohne Rücksicht auf die wasserscheidenden Kämme zu nehmen, über die Chiemsee- und Salzburger Alpen weiter, weist jedoch das ganze Berchtesgadener Land zu Bayern, erreicht unterhalb Reichenhall die Saalach und folgt dieser, der Salzach und dem Inn bis zur Donau, die unterhalb Passau überschritten wird. In fast rein nördlicher Richtung wird nunmehr der Plöckenstein (Plöckelstein) im Böhmerwald erreicht. Die Wasserscheide

Digitized by Google

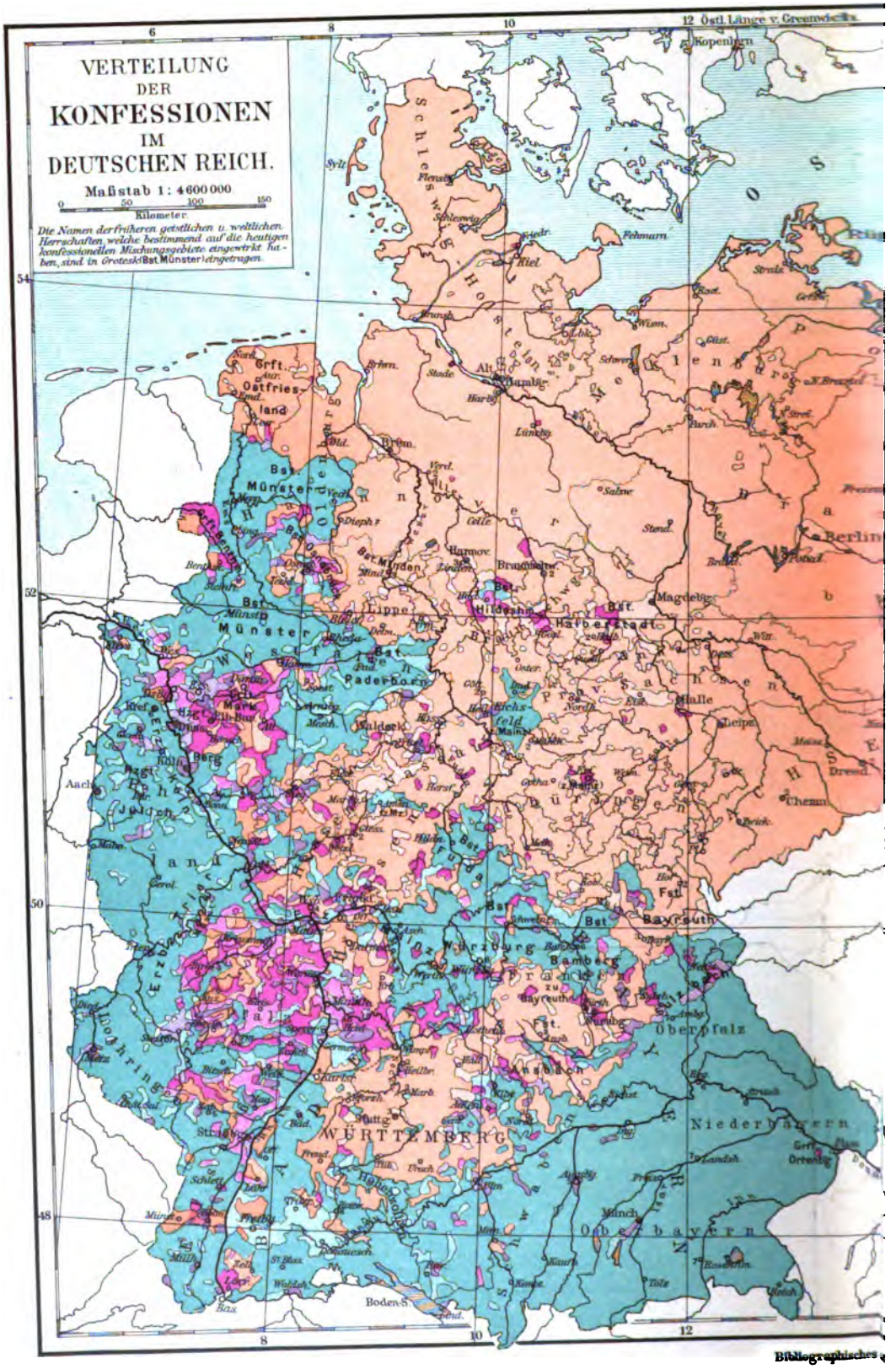
zwischen Donau und Main sowie zwischen Moldau und Eger wird auf dieser langen Strecke von der scharf ausgeprägten Grenzlinie nur an wenigen Stellen nicht innegehalten. Während sodann im Fichtelgebirge Bayern ziemlich weit ins Gebiet der Eger und Böhmen in das der Weißen Elster hinüberragt, bildet im großen und ganzen der Kamm des Elster- und Erzgebirges wieder eine klar bestimmte Grenze zwischen Sachsen und Böhmen. Jenseits des Stromdurchbruchs im Elbsandsteingebirge greift Böhmen nördlich bis ins Quellgebiet der Spree aus, dann bilden im allgemeinen die nördliche Haupterhebung des Lausitzer Gebirges und jenseits der aus Böhmen kommenden Lausitzer Neiße die Gebirgszüge der Sudeten die Grenze, die indessen mehrfach von einem Kamm auf den anderen überspringt, dazwischen die Flüsse überschreitet, Landschaften mit südlicher Entwässerung dem nördlichen Staate zuweist und umgekehrt. So führen eine ganze Reihe bequemer Durchgänge, denen neuerdings nicht wenige Eisenbahnlinien folgen, von Böhmen nach Schlesien, Wege, die besonders 1866 kriegsgeschichtlich wichtig geworden sind. Östlich vom Glatzer Gebirgskessel tritt die Grenze mehr und mehr auf das nördliche Vorhügelland hinaus und folgt schließlich auf ziemlich lange Strecken der Oppa, Oder und Olsa, um gleich hernach zur Weichsel und Przemsza hinüberzuziehen. Hier im oberschlesischen Kohlenrevier trifft die Grenze nahe bei Myslowitz polnisch-russisches Gebiet, senkt sich jenseits der Tarnowitzer Höhen zur Prosna, folgt ihr mit Ausschließung des Gebietes von Kalisch bis zur Warthe, um dann quer über die Tiefebene verlaufend oberhalb Thorn die Weichsel zu überschreiten, und nun, ab und zu auf kürzere oder längere Strecken einem Flußlaufe folgend, aber ohne durch das Relief irgendwie bedingt zu sein, in großem, nach Osten konvexem Bogen um West- und Ostpreußen herum bei Nimmersatt, nördlich von Memel, die Küste der Ostsee zu erreichen.

Das Deutsche Reich umfaßt mithin den größten Teil des Länderraumes zwischen den Alpen und der Nord- und Ostsee, es erstreckt sich durch die Mitte unseres Erdteils vom Fels zum Meer. Im Süden und Norden sind seine Grenzen in ihren Grundzügen vorgezeichnet; nicht so, wie schon betont wurde, im Osten und Westen. Gegen die Niederlande und Belgien hat allerdings die zur Ausbildung einer eignen Litteratur vorgeschrittene Ausbildung der niederdeutschen Dialekte, des Holländischen und Vlämischen, die Grenze ziemlich gut bestimmen lassen, weiterhin aber fällt mit Ausnahme des Vogesenkammes und der burgundischen Pforte auch dieses Moment nicht in die Wagschale. Das Fehlen einer vom Boden vorgeschriebenen oder durch den Gegensatz des Volkstums gegebenen Grenzlinie bedingt stets eine Gefahr für das Reich; ebenso ist auch die deutsch-russische Grenze von der oberen Weichsel ab nordwärts auf ihrer ganzen Länge nirgends natürlich und muß deswegen um so sorgfältiger gehütet werden. Allerdings besitzt die Ostgrenze, obwohl sie in ihrer Gesamtausdehnung noch nicht 100 Jahre besteht, eine besonders wirksame Eigenschaft: die einer scharfen Scheidelinie zwischen alter mittel- und westeuropäischer Kultur und halbasiatischer Unkultur, die der Grundzug alles russischen Wesens ist.

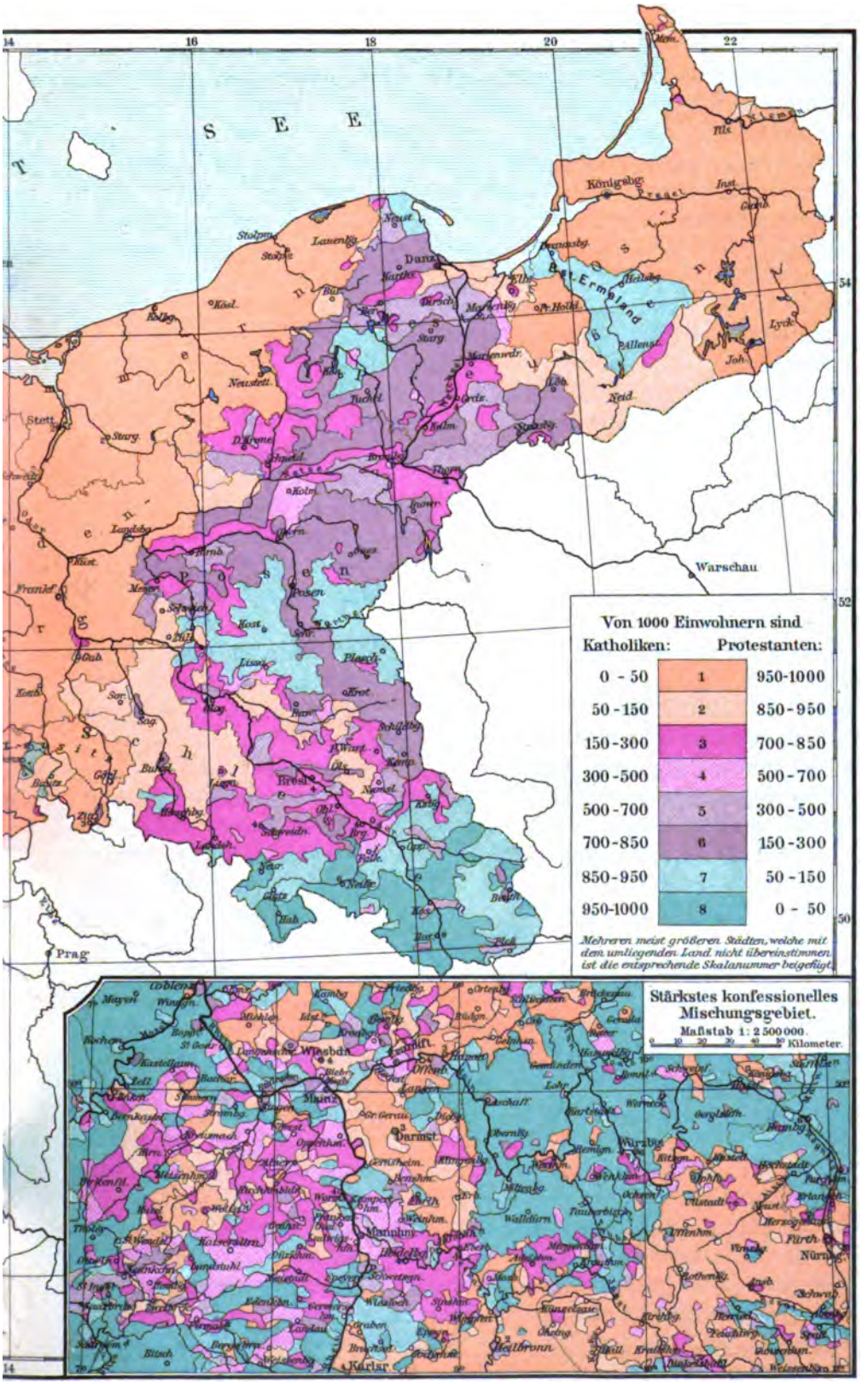
Innerhalb der beschriebenen Grenzen bedeckt mit Ausschluß der Ostseehaffe und des Bodensees, aber unter Einrechnung der 1890 von Großbritannien an das Deutsche Reich abgetretenen Insel Helgoland die Fläche des Reichsgebietes einen Raum von 540,420 qkm, worauf nach der Zählung von 1890: 49,428,000 Bewohner leben. Die mittlere Volksdichte beträgt 91, ist demnach um 28 Prozent größer als in Frankreich, das doch in jeder Hinsicht ein reicheres Land genannt werden muß. Ob Deutschland im Verhältnis zu den natürlichen Hilfsquellen als übervölkert bezeichnet werden kann, ist eine Frage, die jetzt kaum zu beantworten sein dürfte, die aber ernsthaft erwogen werden müßte, wenn die Volksvermehrung wie bisher fortschreiten sollte. Zählte doch das Deutsche Reich vor 100 Jahren auf rund 700,000 qkm nur 26,3 Millionen und der Deutsche Bund 1815 auf 630,000 qkm 30,2 Mill. Bewohner, während auf der Fläche des Reiches nach seinem jetzigen Bestande 1845: 34,4, 1855: 36,1, 1865: 39,7, 1875: 42,7, 1885: 46,9 Mill.

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google



Institut in Leipzig.

Digitized by Google

Digitized by Google

Bewohner gezählt wurden. Die Bevölkerung vermehrte sich im Durchschnitt der Jahre um 0,9 Prozent, zu manchen Zeiten jedoch viel beträchtlicher, und zwar trotz einer verhältnismäßig großen, besonders nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika gerichteten Auswanderung. Diese entzog dem Reichsgebiet seit Mitte der vierziger Jahre etwa 4,8 Millionen, im Mittel alljährlich mehr als 100,000, in manchen Jahren sogar ungefähr doppelt so viele Menschen. Doch zeigt gerade die neueste Zeit eine wesentliche Abnahme dieser Bewegung. So wanderten über deutsche und niederländische Häfen sowie über Antwerpen aus 1891: 115,400, 1892: 112,200, 1893: 84,500 Deutsche. Dieser jedenfalls starken Auswanderung steht eine nur recht unwesentliche Einwanderung gegenüber, so daß die Volksvermehrung in Deutschland in allererster Reihe auf den bedeutenden Geburtenüberschuß zurückgeführt werden muß, wovon schon bei Erörterung der entsprechenden Verhältnisse in Frankreich (S. 436) die Rede war. Hier seien nur zwei Angaben nochmals gegenübergestellt: das Jahr 1891 ergab in Deutschland einen Überschuß der Geburten um 13,6, in Frankreich einen Überschuß der Sterbefälle um 0,3 aufs Tausend, ein Unterschied, dessen Folgerungen sofort in die Augen springen.

Von der gesamten Reichsbevölkerung *sprechen* beinahe 94 Prozent deutsch; neben ihnen kommen nur die 2,5 Millionen Polen (5,4 Prozent) noch wesentlich in Betracht, die aber in Oberschlesien, Posen, West- und Ostpreußen immer mehr von deutschen Elementen durchsetzt werden. Die Franzosen in einigen elsässischen Vogesenthälern, in Lothringen und dem Kreise Malmedy der preußischen Rheinprovinz zählen zusammen etwa 280,000 Seelen. Dann sind noch Litauer in Ostpreußen, Dänen in Nordschleswig und Wenden in der Lausitz mit je etwas weniger als 150,000 Seelen, endlich nicht besonders zahlreiche Tschechen in Schlesien zu erwähnen. Das gesamte nichtdeutsche Element umfaßt nur wenig über 3,3 Millionen Köpfe. Auch leben innerhalb des deutschen Staatsgebietes verhältnismäßig wenig Reichsfremde, nämlich bloß 0,9 Prozent der Bevölkerung und über dreimal weniger als in Frankreich. Es sind etwa 160,000 Österreicher, 49,000 Russen, 45,000 Niederländer, 37,000 Schweizer, ebenso viele Franzosen, 21,000 Dänen und 90,000 Angehörige anderer Staaten. Die Reichsbevölkerung muß hiernach als sehr einheitlich bezeichnet werden, wobei freilich noch zu bedenken ist, daß das Reich bei weitem nicht alles Land umfaßt, „soweit die deutsche Zunge klingt", denn es wohnen, ganz abgesehen von überseeischen Ländern, außerhalb seiner Grenzen noch mehr als 14 Millionen Deutschsprechender in anderen europäischen Staatsverbänden, und zwar in Österreich 8,4, in Ungarn 2,1, in der Schweiz 2,1, in Rußland 1,5 Millionen.

Der *Konfession* nach sind von den Bewohnern des Deutschen Reiches 31 Millionen (62,8 Proz.) Protestanten, 17,7 Millionen (35,8 Proz.) römische Katholiken, 148,000 (0,3 Proz.) sonstige Christen, 568,000 (1,1 Proz.) Juden; einen kleinen Rest bilden Sektierer und Konfessionslose. Im allgemeinen sind neben größeren Gebieten in Westpreußen, Posen und Schlesien ganz Westfalen, Rheinland und Süddeutschland als überwiegend katholisch, Mittel- und Norddeutschland zum größeren Teil als protestantisch zu bezeichnen. Genaueres wird bei den Einzelstaaten noch erwähnt werden. Schon aus den vorstehenden Angaben ist zu erkennen, daß die Bevölkerung konfessionell stark gemischt ist. Vgl. die beigeh. Karte „Verteilung der Konfessionen im Deutschen Reich".

Die *Volksverteilung* innerhalb der einzelnen Staaten des Deutschen Reiches und im größten derselben innerhalb der einzelnen Provinzen veranschaulicht die folgende Zusammenstellung, die, wenn die politischen Grenzen der Staaten und Provinzen auch nicht im strengen Sinne des Wortes natürliche Gebiete voneinander trennen, doch die Grundzüge der Volksdichtengrade deutlich erkennen läßt und darum für die folgenden Ausführungen von Wert ist. Zugleich ergibt sie die wünschenswerte Übersicht über die politische Einteilung des Deutschen Reiches in seine 26 selbständigen Einzelgebiete.

Digitized by Google

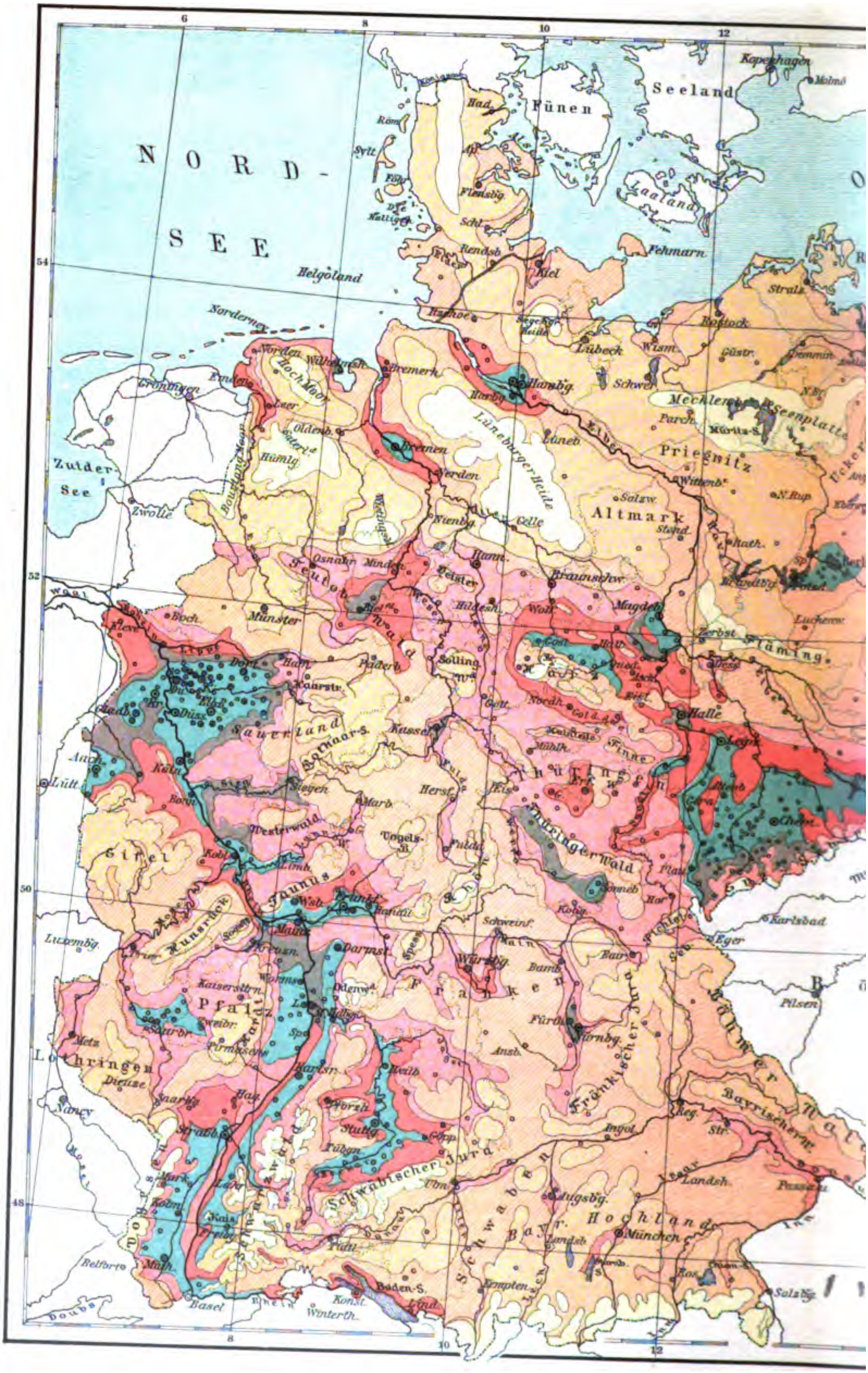
Staaten und Provinzen	Quadrat-Kilometer	Bevölkerung	Volksdichte
1. Königreich Preußen (mit Helgoland)	348,355	29,957,367	86
Provinz Ostpreußen	36,982	1,958,663	53
" Westpreußen	25,509	1,433,681	56
" Brandenburg	39,834	2,541,783	64
Stadtkreis Berlin	63	1,578,794	—
Provinz Pommern	30,110	1,520,889	51
" Posen	28,958	1,751,642	61
" Schlesien	40,303	4,224,458	105
" Sachsen	25,250	2,580,010	102
" Schleswig-Holstein	18,842	1,219,523	65
" Hannover	38,481	2,278,361	59
" Westfalen	20,204	2,428,661	120
" Hessen-Nassau	15,686	1,664,426	106
" Rheinland	26,991	4,710,391	175
Regierungsbezirk Hohenzollern	1,142	66,085	58
2. Königreich Bayern	75,865	5,594,982	74
3. " Sachsen	14,993	3,502,684	234
4. " Württemberg	19,504	2,036,522	104
5. Großherzogtum Baden	15,081	1,657,867	110
6. " Hessen	7,682	992,883	129
7. " Sachsen-Weimar	3,595	326,091	91
8. " Oldenburg	6,423	354,968	55
9. " Mecklenburg-Schwerin	13,162	578,342	44
10. " Mecklenburg-Strelitz	2,929	97,978	33
11. Herzogtum Braunschweig	3,690	403,773	109
12. " Anhalt	2,294	271,963	119
13. " Sachsen-Meiningen	2,468	223,832	91
14. " Sachsen-Coburg und Gotha	1,956	206,513	106
15. " Sachsen-Altenburg	1,324	170,864	129
16. Fürstentum Lippe	1,215	128,495	106
17. " Schaumburg-Lippe	340	39,163	115
18. " Waldeck	1,121	57,281	51
19. " Schwarzburg-Sondershausen	862	75,510	88
20. " Schwarzburg-Rudolstadt	940	58,863	91
21. " Reuß ältere Linie	316	62,754	198
22. " Reuß jüngere Linie	826	119,811	145
23. Freie Stadt Lübeck	299	76,485	256
24. " " Hamburg	414	622,530	1504
25. " " Bremen	256	180,443	705
26. Reichslande Elsaß-Lothringen	14,509	1,603,506	111
Deutsches Reich (1890):	540,419	49,428,470	91

Ordnen wir die Teile des Reiches in einige größere Gruppen, die nach der geographischen Lage als verhältnismäßig einheitlich geartete Landschaften angesehen werden können, so sind die Zahlen ihrer Volksdichte geeigneter zum Vergleich als die obigen Angaben, die sehr ungleich großen und ungleich zusammengesetzten Gebieten entsprechen.

	Volksdichte
1. Ostpreußen, Westpreußen, Posen	56
2. Brandenburg (ohne Berlin), Pommern, Mecklenburg, oldenburgisches Fürstentum Lübeck, Lübeck, Hamburg, Schleswig-Holstein	63
3. Schlesien	105

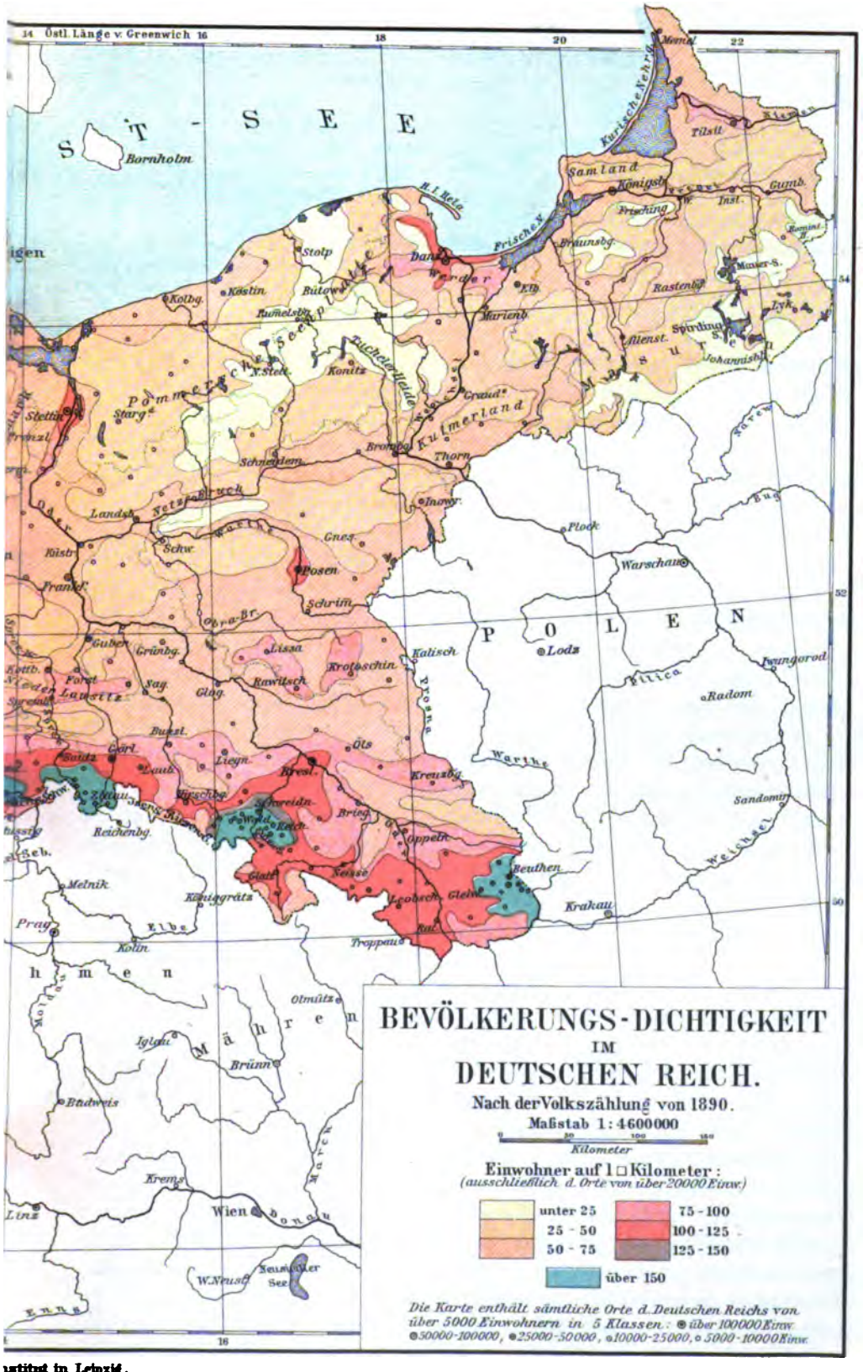
Digitized by Google

Digitized by Google



Bibliographisches

Digitized by Google



...stitut in Leipzig.

Digitized by Google

Digitized by Google

	Volksdichte.
4. Königreich Sachsen	234
5. Acht thüringische Staaten (Nr. 7, 13—15, 19—22)	103
6. Provinz Sachsen, Anhalt, Braunschweig, hannöverscher Reg.-Bez. Hildesheim	102
7. Provinz Hannover (ohne Hildesheim), Bremen, das Hauptland von Oldenburg, westfälischer Reg.-Bez. Münster	61
8. Rheinprovinz, westfälischer Reg.-Bez. Arnsberg, oldenburgisches Fürstentum Birkenfeld	173
9. Hessen-Nassau, beide Lippe, Waldeck, westfälischer Reg.-Bez. Minden, Großherzogt. Hessen	110
10. Südbayern: Ober- und Niederbayern, Oberpfalz und Schwaben	63
11. Nordbayern: Ober-, Mittel- und Unterfranken	82
12. Württemberg, Hohenzollern, Baden, Elsaß-Lothringen und bayrische Rheinpfalz	110

Nach dieser Zusammenstellung, worin natürlich ebensowenig Rücksicht genommen worden ist auf einzelne örtliche Abweichungen, wie, mit Ausnahme von Berlin, auf das Ausscheiden der Städte, die sonst bei Bestimmung der Volksdichte für größere Flächen zumeist nicht in Rechnung gezogen werden, erscheint die ganze norddeutsche Tiefebene von der russischen bis zur niederländischen Grenze im Mittel um etwa 30 Prozent schwächer bevölkert, als es dem Reichsdurchschnitt entspricht; dasselbe gilt für das südliche und östliche Bayern, also für den Hauptteil der oberschwäbischen Hochebene und für das deutsche Böhmerwaldgebiet. Das Frankenland nähert sich dem Reichsdurchschnitt, und um 12—20 Prozent wird er überschritten in Südwestdeutschland, Hessen, Thüringen und der Provinz Sachsen mit ihren Nachbargebieten, d. h. im westlichen Mitteldeutschland, sowie in Schlesien. Verdoppelt erscheint die durchschnittliche Volksdichte des Reiches in den Rheinlanden und in den angrenzenden Gebieten Westfalens, beinahe verdreifacht im Königreich Sachsen. Vgl. die beigeheftete Karte „Bevölkerungsdichtigkeit im Deutschen Reich".

Schon die wenigen Zahlen der vorstehenden Übersicht lassen im großen und ganzen deutlich die Wirkung der Bodenformen und Bodenschätze sowie die klimatischen Gegensätze, die in früheren Abschnitten zur Geltung kamen, auf die Besiedelung erkennen. Im einzelnen hat selbstverständlich die menschliche Kulturthätigkeit vieler Jahrhunderte und ganz besonders die Ausgestaltung der modernen Industrie- und Verkehrsverhältnisse vielfach sehr starke Verschiebungen in der geographischen Verteilung der Dichtegrade hervorgerufen, besonders in den landwirtschaftlichen Bezirken zur Bevölkerungsabnahme und wiederum in Städten und Gegenden mit hochgesteigerter Industrie zu ganz außerordentlicher Bevölkerungszunahme auf engen Räumen geführt. Nach ihren feineren Zügen kann die Bevölkerungsverteilung erst beim Besprechen der wirtschaftlichen Verhältnisse begründet und beurteilt werden.

Wenden wir uns zu diesem Zweck zunächst zur Frage der Bodenbenutzung, so möge daran erinnert werden, daß das Gebiet des Deutschen Reiches in der mitteleuropäischen Waldzone gelegen ist und zur Zeit, wo es in die Geschichte eintrat, fast ganz mit Wald bedeckt war. Die Anlage fester Wohnsitze, deren Inhaber zu ihrer Ernährung größerer Ackerfluren bedurften, und die allmähliche, starke Vermehrung der Bevölkerung mußte zur Ausrottung großer Waldbestände und damit zu einer ganz wesentlichen Verminderung der Waldfläche führen. Doch war noch zu Anfang des 18. Jahrhunders die Bevölkerungszahl im Vergleich mit der gegenwärtigen so schwach, und fast überall trat der Gewerbebetrieb hinter dem Landbau so sehr zurück, daß man nicht viel Holz verbrauchte und demgemäß den Wald nicht besonders hoch schätzte. Die Waldungen bedeckten damals noch viel größere Flächen als heutzutage. Allmählich stieg der Wert des Holzes, und seine Ausfuhr in waldarme Gegenden auf flößbaren Gewässern führte in den bewaldeten Berglandschaften Mittel- und Süddeutschlands seit zwei Jahrhunderten zur Gründung zahlreicher neuer Waldkolonien in zuvor gänzlich unbewohnten Gegenden, zugleich aber auch zu einer fast sinnlosen Waldverwüstung, der schließlich strenge Forstgesetze Einhalt bieten mußten. Ja, in unseren Tagen

Digitized by Google

sehen wir verständige Forstverwaltungen allenthalben Ödungen, wertlose Weideflächen, und selbst wenig einträgliche Ackerfluren aufkaufen und ihre Flächen neu bestocken und dadurch die bewaldete Fläche vermehren. So erweiterten sich z. B. allein in Baden von 1874—88 die Bestände von 35,2 auf 36,3 Prozent des Landesareals, und ähnliches gilt auch von anderen Teilen des Reiches, von dessen Fläche rund 26 Prozent bewaldet sind; in Europa wird es, relativ genommen, nur von Österreich-Ungarn, Rußland, Schweden und Serbien an Waldreichtum übertroffen, während alle anderen Staaten zum Teil sehr weit hinter der genannten Verhältniszahl zurückbleiben.

Die Waldungen sind selbstverständlich sehr ungleich verteilt. Am waldreichsten erhielten sich die bayrischen Alpen, der Böhmerwald, das württembergische Kochergebiet, der Schwarzwald, Odenwald, Spessart, das Wasgaugebirge und die Haardt, der Taunus, Hunsrücken, das Sauerland, der Thüringer Wald, Harz, das Elstergebirge, die Sudeten und Oberschlesien sowie einzelne Gebiete der norddeutschen Zone alter Flußläufe und der baltischen Seenplatten; aber auch anderwärts finden sich sporadisch größere Waldflächen. Waldarm sind manche Teile des fränkischen Stufenlandes, der Rheinebene, des Rhein-Nahegebietes, der Triasmulde zwischen Thüringer Wald und Harz, sowie Sachsens, Mittelschlesiens und der unteren Weichsellandschaft. Endlich muß als sehr waldarm ganz Nordwestdeutschland bezeichnet werden von der Linie Magdeburg-Rostock bis zur niederländischen Grenze, vom Fuß der mitteldeutschen Gebirge bis zur Küste und nach Jütland. Politisch geordnet können sehr waldreich genannt werden: Schwarzburg-Rudolstadt, Meiningen, Hessen-Nassau mit über 40 Prozent, Waldeck, beide Reuß, Baden, Hohenzollern, Bayern, Brandenburg, Hessen, Württemberg, Elsaß-Lothringen, Rheinlande, Braunschweig, Schwarzburg-Sondershausen, Coburg-Gotha mit 40—30 Prozent. Sehr waldarm sind Hannover, Oldenburg, Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Lübeck, Hamburg und Bremen, wo die Waldfläche weniger als 20 Prozent, ja vielfach noch weniger als 10 Prozent des Gesamtareals einnimmt.

Ehemals herrschte der Laubwald durchaus vor, ist aber nach und nach von den siegreich vordringenden Nadelhölzern auf ziemlich genau ein Drittel des ganzen Waldbestandes beschränkt worden. In ihm überwiegt bei weitem die Buche, doch sind auch Eiche, Birke, Erle und Espe weit verbreitet. Unter den Nadelhölzern sind Kiefern am häufigsten, denen Fichten, Weißtannen und Lärchen wesentlich nachstehen. Etwa ein Drittel aller deutschen Waldungen gehört dem Staat, ein Siebentel Gemeinden und Genossenschaften und fast die Hälfte Privateigentümern, deren so leicht eintretender Mißwirtschaft die mit Recht sehr strenge neuere Forstgesetzgebung und Staatsaufsicht vorbeugt, so daß eine der Allgemeinheit schädliche Waldverwüstung unmöglich geworden ist; insofern liegt in den vorhandenen Besitzverhältnissen keine Gefahr, die sonst nicht ausgeschlossen wäre. Ist doch der Holzbedarf so groß, daß die Aussicht auf augenblicklichen Gewinn nur zu leicht dazu führen könnte, die Rücksicht auf die Zukunft außer acht zu lassen. An Brenn- und Bauholz sowie in der Industrie, neuerdings besonders zur Cellulosebereitung, werden so außerordentliche Mengen verbraucht, daß Deutschland seinen Bedarf nicht mehr aus eignen Vorräten decken kann, sondern auf Einfuhr von außen angewiesen ist, deren Wert sich 1892 auf 160,5 Millionen Mark belief; es ist dies ungefähr der dritte Teil des ganzen Bedarfs.

Die land- oder forstwirtschaftlich unbenutzte Fläche nimmt, verglichen mit den größeren unter den anderen Staaten unseres Erdteils, im Deutschen Reiche einen nur kleinen Raum ein; den zuvor schon besprochenen Mittelmeerländern, aber auch dem europäischen Osten und Norden gegenüber ist an Intensität der Bodennutzung Deutschland weit voraus, eine Folge der dichten Bevölkerung, die eben wieder die weitgehende Ausnutzung jedes brauchbaren Fleckes Erde voraussetzt. Das fließende und stehende Wasser, letzteres besonders im Gebiet der baltischen Seenplatten, wo es etwa 3 Prozent des vorhandenen Raumes bedeckt, sodann das immer engmaschiger werdende Netz der Verkehrslinien, die Haus- und Hofplätze nehmen zusammen etwa 5 Prozent der

Digitized by Google

Gesamtfläche ein. Dazu kommen dann noch rund 9 Prozent an eigentlichem Öd- und Unland, wovon die großen Sumpf- und Moorflächen auf der bayrischen Hochebene und ganz besonders im nordwestdeutschen Tiefland, wo allein das Arembergische Moor 1600 qkm einnimmt, den größten Teil ausmachen. Auch die Moorlandschaften auf vielen Hochflächen der süd- und mitteldeutschen Gebirge, z. B. das 1800 qkm große Hohe Venn, ferner die sumpfigen Gegenden in der nordostdeutschen Tiefebene, hauptsächlich in der Zone der alten Flußläufe, wo übrigens in den letzten Jahrzehnten sehr viel Land urbar gemacht worden ist, gehören hierher; endlich dürfen auch die Sandflächen und Dünenwälle an den Küsten der Nord- und Ostsee hier nicht vergessen werden. Da

Thüringer Bauernhof bei Weimar. (Originalzeichnung von O. Schulz.)

übrigens in die oben genannte Zahl auch die nicht unter Kultur stehenden Hutungen und Weideflächen inbegriffen sind, die der Viehzucht erheblich zu gute kommen, so ist in Wirklichkeit die völlig unbenutzte oder unbenutzbare Fläche noch erheblich kleiner als angegeben und vermindert sich fortwährend durch Kulturarbeiten aller Art, wie Eindämmung, Entwässerung, Drainage ꝛc. In regelmäßiger landwirtschaftlicher Benutzung befinden sich annähernd 60 Prozent, d. h. 32,5 Millionen Hektar, wovon auf Ackerland 49 Prozent, auf Wiesen 11 Prozent fallen.

Dieser großen und intensiv bearbeiteten Fläche entspricht natürlich auch ein großer landwirtschaftlich thätiger Bruchteil der Bevölkerung. Doch hat sich hierbei mit dem Zug der Zeit und mit der aufblühenden industriellen Regsamkeit seit der Mitte des Jahrhunderts vieles geändert. Damals war Deutschland noch zumeist Ackerbaustaat, und rund zwei Drittel seiner Bevölkerung fanden Erwerb und Unterhalt in der Landwirtschaft. Die Berufszählung von 1882 ergab nur noch 43 Prozent von der Landwirtschaft lebende, dagegen 34 Prozent industriell thätige,

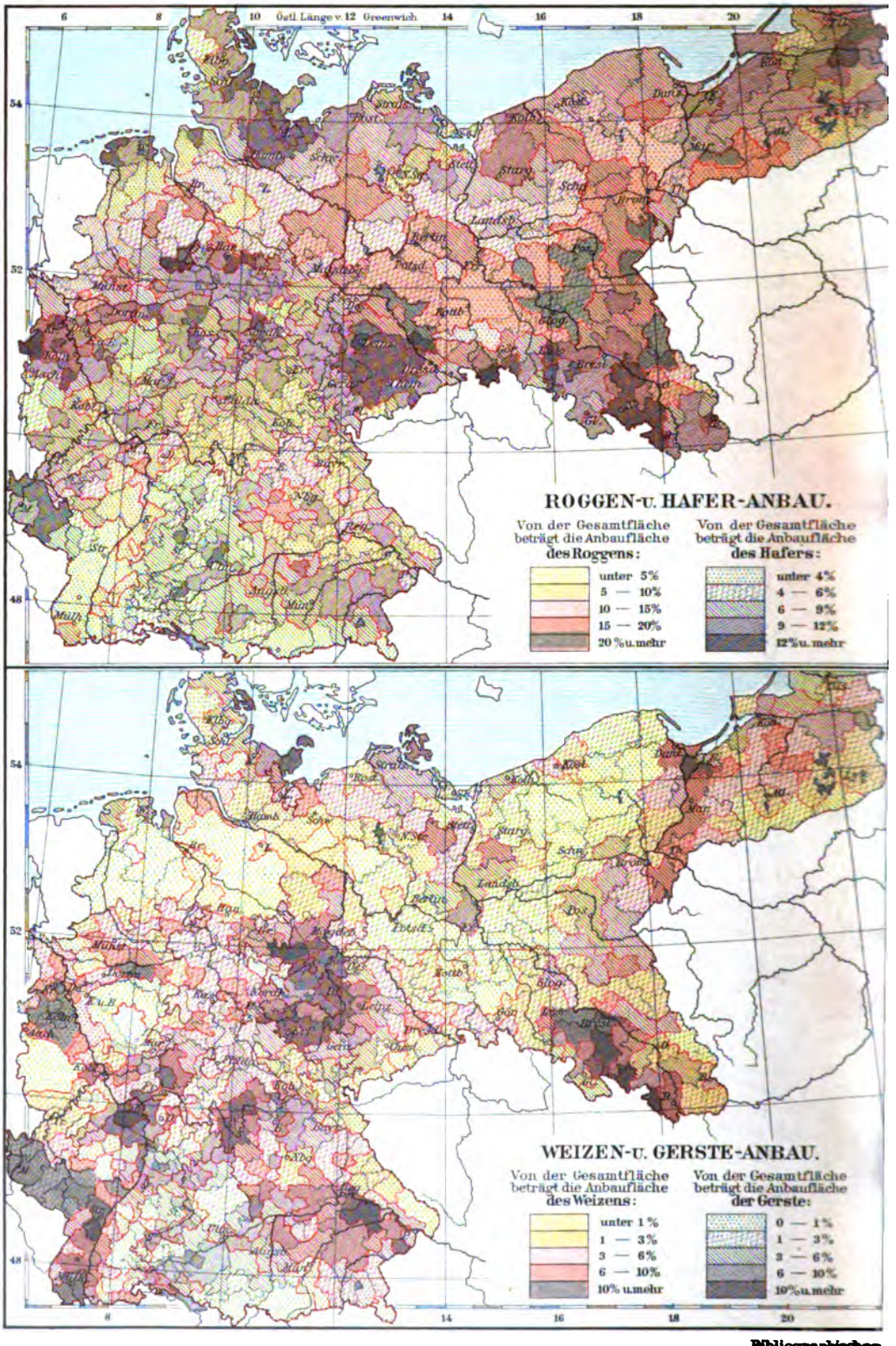
Digitized by Google

dazu rund 8 Prozent im Handel und Verkehr beschäftigte Bewohner, während der Rest auf Beamte, Gelehrte, freie Berufsarten und Berufslose fällt. Seither hat sich das Verhältnis noch mehr verschoben, und Deutschland ist jetzt Ackerbau- und Industriestaat zugleich. In Süddeutschland, also in Bayern, Württemberg, Hohenzollern, Baden, Elsaß-Lothringen, steht im allgemeinen die Landwirtschaft über der Industrie; für Mitteldeutschland kann dasselbe von größeren Teilen Schlesiens, auch Thüringens und Hessens gesagt werden; in Norddeutschland sind Hannover, Oldenburg, Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Brandenburg, Pommern, Posen und die beiden Preußen als hervorragend landwirtschaftliche Gebiete zu bezeichnen. Je nach Klima, Bodennatur und Bodengüte sind die angebauten Früchte und ihre Erträge natürlich sehr verschiedenwertig. Von der ganzen landwirtschaftlichen Anbaufläche wird weitaus der Hauptteil (60 Proz.) mit Brotfrüchten bestellt (s. die beigeheftete Karte „Landwirtschaft in Deutschland"). Unter diesen tritt der Roggen als die eigentliche deutsche Brotfrucht auf: er nimmt eine dreimal größere Fläche ein als der Weizen und die Gerste; Spelz, Buchweizen und Einkorn treten ganz zurück, wogegen der Fläche nach der Haferbau dem Roggenbau einigermaßen nahe kommt. Im südlichen Mecklenburg, im östlichen Brandenburg, in großen Teilen Posens und Schlesiens, fast in ganz Sachsen und Thüringen, im nördlichen Hessen, in den besseren Gegenden der Rheinprovinz und Westfalens, endlich in Oberschwaben und in Bayern zu beiden Seiten der Donau baut man die genannten Getreidearten annähernd gleichmäßig; Weizen und Gerste herrschen dagegen entschieden vor in der bayrischen Pfalz, in großen Gebieten des Elsaß, Lothringens und der südlichen Rheinprovinz, im mittleren und nördlichen Baden, im nördlichen Württemberg, in Franken und Hessen. Roggen und Hafer, genügsamer in ihren Ansprüchen an Klima und Boden, werden fast ausschließlich gebaut in den noch nicht aufgezählten Teilen der norddeutschen Tiefebene, in Oberschlesien, längs der Sudeten und mitteldeutschen Gebirge, in den Vogesen, auf dem Schwarzwald, Jura, im Böhmerwald und in Südbayern. Mais wird nur in den klimatisch begünstigteren Gebieten Süddeutschlands gepflanzt und auch hier kaum als Brotfrucht, sondern so gut wie ausschließlich als Futtergewächs. Seit lange schon hat Deutschland bei seiner so rasch anwachsenden Bevölkerungszahl Getreide eingeführt, und zwar besonders stark zunehmend seit dem letzten Jahrzehnt; 1892 erreichte die Einfuhr einen Wert von 462,6 Millionen Mark. Sie stieg nach Abzug der unbedeutenden und von Jahr zu Jahr zurückgehenden Ausfuhr 1880—91 um 132 Prozent und kam hauptsächlich Ungarn, Rumänien, Rußland und Nordamerika zu gute.

Hülsenfrüchte, wie Erbsen, Ackerbohnen, Wicken und Lupinen sind neben dem Getreide nicht von großer Bedeutung, dagegen verdienen unter den Hackfrüchten die verschiedenen Rübenarten, in erster Reihe die für die Zuckerindustrie so wichtig gewordenen Runkelrüben, sowie die überall gepflanzten Kartoffeln hervorragende Beachtung. Die letzteren sind für die breitesten Bevölkerungsschichten ein unentbehrliches Nahrungsmittel geworden; außerdem dienen sie in vielen Gegenden, hauptsächlich im Norden, neben dem Getreide zur Branntweinbrennerei, die, nicht zum Wohle des Volkes, in Ost- und Westpreußen, Pommern, Mecklenburg, Posen, Brandenburg, Schlesien und Sachsen sehr stark verbreitet ist. Die Zuckerrübenkultur hat ihren Hauptsitz in Mittelschlesien, in der Lausitz, in der Provinz Sachsen und in den anstoßenden Gebieten von Braunschweig und Anhalt. Seit 1871 hat sich Anbaufläche und Verbrauch der Zuckerrübe annähernd verfünffacht; 1891 wurden über 10 Millionen Tonnen verarbeitet. Ölgewächse, nämlich Raps, Mohn, Anis und Kümmel, werden, abgesehen von vereinzelten Strichen, hauptsächlich in Mittel- und Nordwestdeutschland gepflanzt; Flachs und Hanf, die in vielen Gegenden der deutschen Mittelgebirge von den Sudeten bis zum Harz und auch weiter südlich verbreitet sind, haben vielfach die Leinweberei, hauptsächlich als Hausindustrie, besonders in Schlesien, in der Lausitz, im Erzgebirge, in der Gegend von Bielefeld und in einzelnen Teilen Württembergs, emporkommen

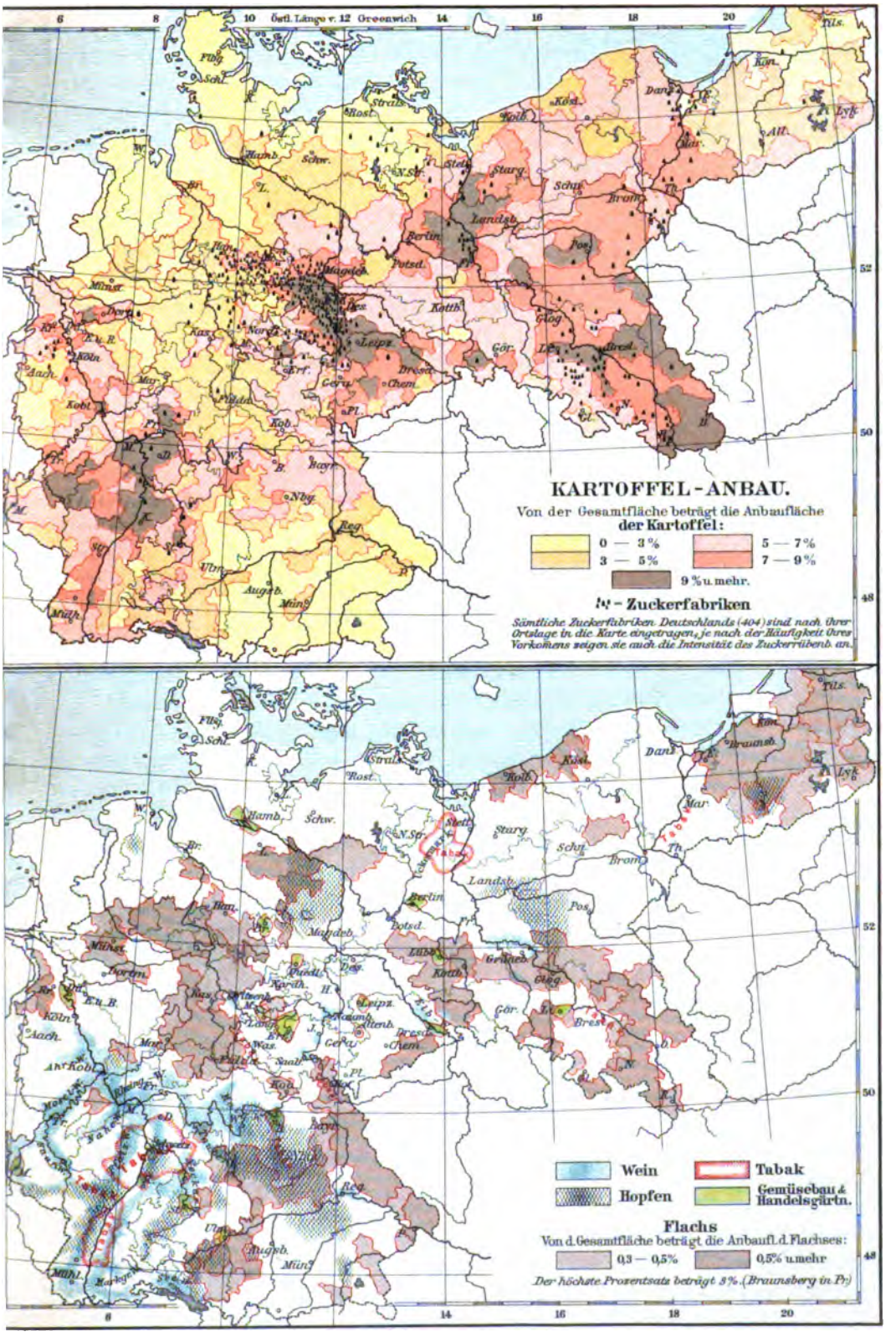
Digitized by Google

Digitized by Google



Bibliographisches
Digitized by Google

IN DEUTSCHLAND.



Institut in Leipzig.

Digitized by Google

Digitized by Google

lassen. Der Ertrag deckt aber nicht den eignen Bedarf, weswegen eben einer Ausfuhr im Werte von 39 Millionen Mark (1891) eine fast doppelt so große Einfuhr gegenübersteht.

Unter den übrigen Handelsgewächsen sind Farbpflanzen, wie Krapp und Safran, nicht von Belang; um so wichtiger ist der Hopfen, der namentlich in Franken, mit Nürnberg als erstem Hopfenmarkt, in Württemberg, in der unterbadischen Rheinebene und im elsässisch-pfälzischen Grenzgebiet gezogen wird. Auch die Zichorie hat in Baden und Württemberg sowie in der Provinz Sachsen eine ansehnliche Verbreitung. Weiterhin hat die Anpflanzung von Tabak in der so begünstigten Rheinebene, und zwar sowohl in Baden als im Elsaß und in der Rheinpfalz im Verlauf der Jahrzehnte große Ausdehnung gewonnen, ebenso in der Provinz Brandenburg zwischen Berlin und der Oder. Anbaufläche und Zahl der Pflanzer ist aber je nach dem Ernteausfall des Vorjahres und dann auch infolge der lästigen und schwerfälligen Steuerkontrolle sehr schwankend: 1891 zählte man 180,000 Pflanzer und etwas über 20,000 Hektar Tabakfläche, die durchschnittlich einen Ertrag von je 847 Mark lieferten. Die Gemüse- und Handelsgärtnerei steht im allgemeinen weit hinter der französischen zurück, obwohl sie hauptsächlich in der Nähe der so rasch anwachsenden Städte den Grund und Boden viel besser als bisher ausnutzen könnte; immerhin leistet die Rheinebene, besonders auf der elsässischen Seite, dann Schwaben, Franken, Thüringen und der Niederrhein, auch die Umgebung von Berlin schon recht Tüchtiges, und die Gelände um Hamburg, Düsseldorf, Braunschweig, Leipzig und besonders Erfurt sind durch ihre Handelsgärtnerei berühmt geworden. Auch die Obstzucht steht hinter der französischen zurück, was sich nur teilweise durch ungünstigere klimatische Verhältnisse entschuldigen läßt. Edle Obstsorten pflegt man am Mittelrhein, in Thüringen, Sachsen, Franken, Schwaben und in der Pfalz; der Walnußbaum ist weit verbreitet, Pfirsich, Aprikose, Mandel und Kastanie sind zumeist auf die sonnige Vorbergzone am Rande der oberrheinischen Ebene beschränkt.

Der Weinbau, dessen Nordgrenze schon früher (S. 311) zur Sprache kam, geht bei der Unsicherheit der Ernten in nicht ganz günstigen Lagen an Flächenausdehnung mehr und mehr zurück, insbesondere verläßt er, z. B. auch im Rheinthal, die feuchten Nebeln ausgesetzten Niederungen und sucht mit Vorliebe sonnige Vorberge der höheren Gebirge in Süd- und Mitteldeutschland auf. Seine obere Verbreitungsgrenze liegt etwa bei 450—500 m Meereshöhe in der Bodenseegegend. Die Ernte schwankt von 750,000 bis zu 2 Millionen Hektoliter. Die wichtigsten Weinlagen sind der Rheingau, das Moselthal, die Pfalz und Rheinhessen, der Gebirgssaum im Elsaß und in Baden; ihnen folgen das Main-, Tauber- und Neckargebiet, Deutsch-Lothringen, das Oberrheinthal von Basel bis zum Bodensee und dessen Ufer, die Gegend von Naumburg, das Elbthal von Dresden bis Riesa und Niederschlesien bis Grünberg: überhaupt der polnächste Punkt, der die Weinkultur im großen noch gestattet. Bei der immerhin ansehnlichen Weineinfuhr nach Deutschland, die 1892 einen Wert von 48 Millionen Mark hatte, ist Frankreich zumeist beteiligt; doch geht neuerdings, nachdem in Deutschland die Schaumweinherstellung stark überhand genommen hat, die Einfuhr aus Frankreich zurück, während die aus Italien zunimmt, besonders auch, soweit es sich um sogenannte Verschnittweine zur Verbesserung geringer einheimischer Sorten handelt.

Hand in Hand mit dem Ackerbau geht der Betrieb der Viehzucht, der nicht nur die außerhalb eigentlicher Kultur stehenden Weideflächen, sondern auch das große Areal der Wiesen (9 Prozent des Bodens) sowie ein ansehnlicher Teil des mit Futtergewächsen, also besonders Klee in verschiedenen Arten, aber auch Rüben, Mais 2c. bestellten Ackerlandes, und vielfach auch die eigentliche Brache zu gute kommen. Auf der Alpenregion Oberbayerns und des Allgäus, auf den waldfreien, höheren Teilen aller Mittelgebirge, dann aber auch auf weiten Flächen des norddeutschen Flachlandes hat die Viehzucht mehr und mehr eine hohe Stufe wirtschaftlicher Bedeutung erlangt. Eine sehr erfolgreiche Pferdezucht betreibt man in Ost- und Westpreußen, in Mecklen-

Digitized by Google

burg, Holstein, Hannover und in Elsaß-Lothringen. Die Zahl der Esel und Maultiere ist wirtschaftlich völlig unbedeutend. Die mustergültige Rinderzucht im deutschen Alpenlande, auf der bayrisch-schwäbischen Hochebene, im südlichen Baden, in Franken, Sachsen und im Nordseegebiet Hannovers, Oldenburgs und Schleswig-Holsteins hat überall Anerkennung gefunden. Schweine werden überall, zumeist in Lothringen, am Niederrhein und in Westfalen, in Franken und in ganz Mitteldeutschland nordwärts bis nach Mecklenburg sehr zahlreich gehalten, Ziegen, die den Unbemittelten unter den Landleuten das Rindvieh ersetzen, hauptsächlich in den Alpen und in den Mittelgebirgen; doch ist ihre Zahl gegenüber der Verbreitung in Südeuropa gering zu nennen. Die früher sehr ausgedehnte Schafhaltung geht mit der immer intensiver werdenden Bodennutzung Schritt für Schritt zurück und damit auch die Rohwollproduktion, die innerhalb des Reiches in Sachsen, Schlesien, Brandenburg und Hannover noch am bedeutendsten ist.

In ganz Deutschland kommen auf je 100 Einwohner annähernd 8 Pferde, 35 Rinder, 20 Schweine, 6 Ziegen und 42 Schafe. Der Bedarf an allen Tierarten ist aber bei der starken Bevölkerungszunahme in der neueren Zeit derartig gestiegen, daß die früher ansehnliche Ausfuhr fast ganz aufgehört hat und nur noch bei den Schafen einigermaßen belangreich ist, obschon sie auch hier seit 1880 auf weniger als ein Fünftel des früheren Wertes zurückging. Die Tiereinfuhr hatte 1891 einen Wert von 233 Millionen Mark; dem entsprechend ist auch die Ausfuhr von Butter und Käse geringer, die Einfuhr dieser Gegenstände größer geworden. Die Federviehhaltung wird meist nur nebenbei getrieben, wäre aber bei sorgsamer Pflege bedeutend zu erweitern, was wirtschaftlich sehr ins Gewicht fallen würde. Sind doch auch infolge des Aufschwunges mancher Industrien, wie Albuminpapier und Leder, sodann aber sicherlich auch infolge der besser werdenden Volksernährung 1892 allein für 71 Millionen Mark Eier, davon ein großer Teil aus Italien, eingeführt worden.

Über die landwirtschaftlichen Besitzverhältnisse mögen die folgenden Zusammenstellungen Aufschluß gewähren, die auf der Berufszählung von 1882 beruhen, und die, wenn seither auch Verschiebungen im einzelnen eintraten, im Grunde doch die gleichen geblieben sind. Von den 5,276,000 landwirtschaftlichen Betrieben bewirtschafteten 44 Prozent eine Fläche von weniger als 1 Hektar, zusammen 778,000 Hektar, 43,2 Prozent eine solche von 1—10 Hektar, zusammen 8,145,000 Hektar; 12,4 Prozent eine solche von 10—100 Hektar, zusammen 15,160,000 Hektar, endlich nicht ganz 0,5 Prozent eine solche von mehr als 100 Hektar, zusammen 7,786,000 Hektar. Aus diesen Zahlen wäre leicht die Vorstellung zu gewinnen, als ob in Deutschland das Kleinbauerntum ganz wesentlich vorherrsche; haben doch über 87 Prozent der Betriebe weniger als 10 Hektar zu bewirtschaften und davon die Hälfte sogar weniger als 1 Hektar. In anderem Lichte erscheinen aber die Zustände, wenn wir bedenken, daß auf den Rest von nicht ganz 13 Prozent der landwirtschaftlichen Besitzer volle 72 Prozent der bebauten Fläche kommen. An Größe und Wert des Geländes ist demnach die Minderheit der Großgrundbesitzer, etwa der achte Teil aller Landwirte, den Kleinbauern um weit mehr als das Doppelte überlegen. Beachten wir weiter, daß bei fast 3 Millionen aller Landwirte nur eigner Grund und Boden, bei annähernd 1 Million mehr als die Hälfte eignen Landes, bei einer starken halben Million mehr als die Hälfte Pachtland und bei 830,000 nur Pachtland bewirtschaftet wird, so ergeben sich daraus sehr große Verschiedenheiten in Bezug auf die materielle Stellung und auf die Interessen der einzelnen Gruppen von Ackerbauern an den die Gegenwart beherrschenden Arbeiter-, Steuer- und Zollfragen.

Der Großgrundbesitz findet sich in hervorragendem Maße vertreten in den Tiefländern des Nordens, besonders des Nordostens, wogegen in Mittel- und mehr noch in Süddeutschland die Güterzersplitterung am weitesten geht, besonders in solchen Gegenden, wo, wie z. B. in der Rheinebene, einträgliche Handelsgewächse fast die ganze Anbaufläche gartenartig bedecken. Diesen

Digitized by Google

beiden Extremen gegenüber, deren Gefahren nicht verkannt werden können, ist es aber doch eine erfreuliche Thatsache, daß die mittelgroßen Besitztümer von 1—100 Hektar nach der Zahl der Betriebe wie nach der Größe der ihnen zufallenden Fläche bei weitem überwiegen. Der Mittelstand in der Bauernschaft darf also noch lange nicht als im Erlöschen begriffen betrachtet werden. Eine Hauptgefahr für die Landwirtschaft liegt wie anderswo so auch in Deutschland in dem mächtigen Aufschwunge der Industrie, weil heutzutage nicht wenige Feld- und Erntegeschäfte maschinenmäßig besorgt werden, was zahlreiche Arbeitskräfte entbehrlich macht; infolgedessen hält auf dem Lande die Aussicht auf Arbeit und lohnenden Verdienst nicht gleichen Schritt mit dem Anschwellen der Preise und der Steigerung der Ansprüche in der gesamten Lebensführung und verringert sich sogar nicht selten. Daher der allgemeine Zug vom Lande in die Stadt, der fast überall noch weit stärker ist, als hier die industriellen Betriebe erfordern. So nimmt die Landbevölkerung in vielen Gegenden ziemlich stark ab, und es fehlt nur zu häufig an ländlichen Arbeitern, die auch zur Zahl der überseeischen Auswanderer den größten Bruchteil stellen, während sich in den Städten und Industriebezirken die Bewohnerschaft in ganz unverhältnismäßiger Weise vermehrt, nicht selten weit schneller, als das Bedürfnis nach Arbeitern es erheischt, was wieder zu den nur allzu bekannten Übelständen führt. Zur Veranschaulichung dieser Verhältnisse möge die folgende kleine Zusammenstellung dienen. Deutschland zählte

	1871:		1891:		
Großstädte (über 100,000 Einw.) . .	8 mit	4,8,	26 mit	12,1	Prozent der Gesamtbevölkerung
Mittelstädte (100,000—20,000 Einw.)	75 "	7,7,	124 "	9,4	" " "
Kleinstädte (20,000—5000 Einw.) .	529 "	11,2,	643 "	12,9	" " "
Landstädte (5000—2000 Einw.) . .	1716 "	12,4,	1951 "	12,3	" " "
Kleinere Orte (unter 2000 Einw.) . .	— "	63,9,	— "	53,3	" " "

Der Zug vom Lande zur Stadt und von den Landstädten in die größeren Bevölkerungszentren drückt sich in diesen Zahlen klar aus, und seine Ursache ist zu suchen im Aufblühen der Industrie, die ihre günstigsten Bedingungen in solchen Orten findet, die sich die modernen Verkehrsmittel am meisten zu nutze machen können, also in den Haupthafenstädten und Eisenbahnknotenpunkten. Beide Kategorien von Städten sind aber zu allermeist durch ihre natürliche Lage schon von früher her Mittelpunkte einer stärkeren Bevölkerung gewesen; in ihnen und in ihrer nächsten Umgebung hat also die Zunahme der Einwohnerzahl sich am großartigsten vollzogen.

Unter den unmittelbar bodenständigen Gewerbebetrieben sind die bedeutendsten der Bergbau und das Salinenwesen sowie die Verarbeitung der gewonnenen Bodenprodukte. Neben dem selteneren Gold ist die Silbergewinnung im sächsischen Erzgebirge, im Harz und seiner Umgebung sowie in Oberschlesien sehr wichtig; 1891 lieferte Deutschland die Hälfte des in Europa gewonnenen Silbers. An Zinn ist das Erzgebirge ebenfalls sehr reich, an Blei wieder Sachsen, dann Oberschlesien, Hessen-Nassau und die Rheinprovinz, an Kupfer besonders der südöstliche Harz und die Gegend von Siegen-Betzdorf im Süden des Rothaargebirges. Sehr ergiebig an Eisen sind das westliche Westfalen, die angrenzenden Teile der Rheinprovinz, das nördliche Elsaß-Lothringen und Oberschlesien; die Gesamtförderung hatte 1891 einen Wert von über 232 Millionen Mark. Oberschlesien und Westfalen bringen auch das meiste Zink, Sachsen eine ansehnliche Ausbeute an Nickel. Bei weitem die wichtigste Gabe des deutschen Bodens aber ist die Steinkohle, deren Förderung 1891 einen Wert von 590 Millionen Mark hatte; das rheinisch-westfälische, das Aachener, das Saar-, das Waldenburger, das oberschlesische und das sächsische Steinkohlenbecken sind die wichtigsten und größten Vorkommnisse der deutschen Steinkohle. Braunkohlen sind ebenfalls sehr verbreitet, zumeist in Mitteldeutschland von der Warthe bis zur Ruhr, am reichlichsten in der Provinz und im Königreich Sachsen. Nehmen wir dazu noch das Steinsalz,

Digitized by Google

womit unser Vaterland auch sehr reichlich ausgestattet ist, zumeist in Posen, Sachsen nebst Anhalt, Württemberg und Baden, so sehen wir, daß die Montanindustrie zu den wichtigsten Industrien Deutschlands gehört. Sie hat auch in der neueren Zeit ihre Betriebe überaus gesteigert. So stieg die Gesamtmasse aller Produkte des Bergbaues einschließlich der Kohlen in dem 1891 vollendeten Jahrzehnt von 76,9 auf 108,7 Millionen Tonnen, die Zahl der Bergbau-Arbeiter von 361,000 auf 416,000 und dem entsprechend die Menge der Hüttenprodukte von 4,2 auf 5,1 Millionen Tonnen, an welch letzterer Zahl das Roheisen allein mit über 90 Prozent beteiligt ist. Trotz der so gewaltigen Kohlenförderung werden noch Kohlen aus England und noch viel mehr aus Belgien eingeführt, was sich teilweise aus der Nachfrage nach ganz bestimmten

Hüttenwerke in Essen. (Originalzeichnung von K. Denike.)

Kohlensorten, teilweise aber auch aus finanzpolitischen Gesichtspunkten erklärt. Doch ist die Ausfuhr annähernd doppelt so groß und übertraf 1891 die Einfuhr an Wert um etwa 38 Mill. Mark.

Der Hinweis auf die Menge der Hüttenprodukte führt uns zur Besprechung der Metall-, besonders der Eisenindustrie in ihren verschiedenen Verzweigungen. Da ist es selbstverständlich, daß der Hochofenbetrieb sich im allgemeinen möglichst eng an die räumliche Verbreitung der Eisenvorkommnisse anschließt und sich sonach in all den oben genannten Gebieten reichlich, vereinzelt aber auch in anderen Gegenden findet. Fast überall sind mit den Hochöfen auch Stahl- und Walzwerke verbunden, die das Roheisen zu jeder beliebigen Form des Gebrauches verarbeiten. Die Eisengroßindustrie Deutschlands, die über 230,000 Arbeiter beschäftigt, versieht das eigne Land und einen großen Teil des Weltmarktes mit ihren Erzeugnissen. Eisengießereien finden sich überall; und auch die Kleineisenindustrie ist nicht auf enge Räume beschränkt, obwohl sie natürlich in Rheinland-Westfalen ihren Hauptmittelpunkt hat. Dasselbe gilt von der eigentlichen Maschinenindustrie, die mehr als 200,000 Menschen beschäftigt und sich in den großen, glücklicherweise meist beisammen liegenden Eisen- und Kohlendistrikten des Reiches am höchsten entwickelt findet; außerdem aber hat sie sich in allen großen Städten oder ihren Nachbarorten derartig

Digitized by Google

eingebürgert, daß die meisten davon höchst leistungsfähige Maschinenfabriken jeglicher Art aufweisen. Mit den dem Eisenbahnbetrieb dienenden Maschinenfabriken hängen die Waggonfabriken überall eng zusammen, und seit die Schiffe mehr aus Eisen als aus Holz hergestellt werden, gilt dasselbe vom Schiffbau, dessen große Werften in den deutschen See- und Flußhafenstädten Tausende beschäftigen. Auch die übrige Metallindustrie ist hoch entwickelt, wozu eben der Erzreichtum die erwünschte Veranlassung gibt. Gold- und Silberwaren werden in großer Menge hergestellt in Pforzheim, Schwäbisch-Gmünd und Hanau; der Wert der Fabrikate beläuft sich allein in den drei genannten Städten jährlich auf etwa 50 Millionen Mark, wozu dann noch die entsprechenden Leistungen einiger anderer Städte, wie Berlin, Frankfurt a. M. 2c., gerechnet werden müssen.

Das ziemlich reichliche Vorkommen von wertvollen Halbedelsteinen, Amethyst, Achat, Jaspis u. a., in der Nahegegend hat in Birkenfeld und besonders in Oberstein eine blühende Industrie hervorgerufen. Bausteine aller Art, deren Bearbeitung zahlreiche Kräfte beansprucht, liefern die gebirgigen Landschaften, und im norddeutschen Flachlande hat sich an den vielen Thon- und Lehmlagern die Ziegelbrennerei zu einem wichtigen Gewerbezweig entwickelt. Thon- und Porzellanwaren werden allenthalben hergestellt, vor allem im altberühmten Meißen sowie in Dresden und Berlin; aber auch zahlreiche andere Orte leisten in Verarbeitung der verschiedenen Erdarten Rühmliches, und der Wert der ausgeführten Steingut-, Thon- und Porzellanwaren ist im letzten Jahrzehnt von 29,6 auf 38,7 Millionen Mark gestiegen, während die Einfuhr 1891 nur etwa 5 Mill. Mark betrug. Vom Holzbedarf ist schon die Rede gewesen. Abgesehen vom Verbrauch an Bauholz, hat neuerdings die Möbelschreinerei einen bedeutenden Aufschwung genommen; Holzschnitzerei, Dreherei und die Herstellung von einfachen Holzspielwaren ist hauptsächlich als Hausindustrie entwickelt, und zwar besonders im oberbayrischen Gebirge, im Schwarzwald und im Erzgebirge. Der Mittelpunkt der Fabrikation von Spielwaren im großen und ihres Vertriebes ist seit langer Zeit Nürnberg geworden. Im Schwarzwald bildete die Holzschnitzerei den Ausgangspunkt zu der jetzt so hoch entwickelten Uhrenindustrie und zur Herstellung der in der ganzen Welt verbreiteten Musikwerke. Für musikalische wie für optisch-physikalische Instrumente haben die Mittelpunkte der Kunst und Wissenschaft, also die Großstädte, die hauptsächlichsten Werkstätten. Die Glasindustrie, früher in holzreichen Waldgegenden im kleinen überall verbreitet, hat sich mehr und mehr zum Großbetrieb entwickelt, mit den Hauptsitzen im Bayrischen Wald, in Sachsen, Schlesien und in Rheinland-Westfalen; der Wert ihrer ausgeführten Erzeugnisse übertrifft den der eingeführten um mehr als das Vierfache.

Von den Gewerben, die sich mit der Herstellung von Nahrungs- und Genußmitteln befassen, sind die meisten noch wenigstens ihrem Ursprung nach als bodenständig zu bezeichnen. Das gilt von den zahlreichen, überall verbreiteten Mühlen und von den Rübenzuckerfabriken, deren Erzeugnisse, die sich seit 1880 an Menge verdreifachten, den Rohrzucker fast ganz verdrängt haben. Sie versorgen nicht nur das Inland, sondern führen auch aus, z. B. 1891 für 228 Millionen Mark. Die Bierbrauerei ist am großartigsten in Bayern entwickelt mit rund einem Viertel der Gesamtleistung Deutschlands, doch entstehen auch in Württemberg sowie neuerdings in Mittel- und Norddeutschland immer mehr große Brauereien; im Nordosten werden sie um so seltener, je mehr der Branntwein eigentliches Volksgenußmittel wird. Die Tabaksfabrikation ist am bedeutendsten entwickelt im Gebiet der Haupteinfuhrhäfen Hamburg und Bremen, dann in den früher genannten tabakbauenden Gegenden, also hauptsächlich in der unteren Rheinebene, aber auch im Königreich Sachsen.

Die Lederindustrie verbraucht an Rohstoffen weit mehr, als das Land zu liefern vermag, weswegen an Häuten und Leder viel mehr ein- als ausgeführt wird. Dagegen übertrifft die Ausfuhr der Rauch- und Lederwaren aller Art die Einfuhr um rund 46 Millionen Mark. Gerberei

Digitized by Google

und Verarbeitung von Leder ist überall verbreitet, erstere zumeist in Sachsen und in den mittleren Rheingegenden; die meisten und größten Schuhfabriken weisen Tuttlingen, Bahlingen und Umgebung in Württemberg, dann Pirmasens in der Pfalz, Mainz, auch das östliche Mitteldeutschland von Thüringen bis Schlesien auf. Die Textil- und Bekleidungsgewerbe beschränkten sich ursprünglich auf die Verarbeitung der einheimischen Rohstoffe, nämlich Flachs, Hanf und Wolle; da diese aber längst nicht mehr in ausreichender Menge hervorgebracht werden, haben die betreffenden Gewerbebetriebe die Bodenständigkeit eingebüßt. Das Spinnen und Weben von Flachs und Hanf hat sich von der alten einfach betriebenen Hausindustrie vielfach, besonders in Bielefeld und Umgebung, dem Großbetrieb zugewandt. Die Hausindustrie, die aber unter dem Wettbewerb mit der Maschine schwer zu leiden hat, ist in Schlesien und in dem anstoßenden Sachsen, aber auch sonst noch, z. B. in Thüringen, Franken, Schwaben, verbreitet. Die Wollindustrie in ihren verschiedenen Zweigen findet sich in teilweise großartigen Betrieben im Elsaß, in Württemberg, in Thüringen, Sachsen und der Rheinprovinz (Aachen), dann in Brandenburg sowie in einzelnen Großstädten im ganzen Reiche. Die Baumwollverarbeitung ist eine der wichtigsten Großindustrien besonders im Oberelsaß und im südlichen Baden geworden, wo ursprünglich die reichlichen Wasserkräfte ihre Einführung veranlaßten, dann im württembergischen Neckarthal, in Augsburg und Umgebung, in Oberfranken, Thüringen und im westlichen Sachsen, in Mittelschlesien, in der Gegend von Berlin und in der nördlichen Rheinprovinz. Die Einfuhr der Rohbaumwolle hat sich allein seit 1870 vervierfacht und hatte 1892 einen Wert von 195,8 Mill. Mark; dazu kommen noch für 42 Mill. Mark eingeführte Baumwollgarne, die in Deutschland verarbeitet werden. Der Überschuß der Fabrikation über den Bedarf des Inlandes ist einer der wichtigsten Ausfuhrartikel, der 1892 einen Wert von 157,2 Mill. Mark hatte. Auch die Seidenindustrie hat sich eine wichtige Stellung errungen, hauptsächlich in Oberbaden, Lothringen und am Niederrhein. Die Ausfuhr von 1892 hatte einen Wert von 145,5 Mill. Mark. Die Bilanz der gesamten Textil- und Bekleidungsindustrie ist für Deutschland überaus günstig. Für Rohstoffe beträgt der Überschuß der Einfuhr über die Ausfuhr (1891) 504 Mill. Mark, während nach Deckung des einheimischen Bedarfs die Ausfuhr der Fabrikate 442 Mill. Mark mehr erzielt als die Einfuhr.

Die vorstehenden Ausführungen über die Bodenbenutzung und die hauptsächlichsten Industrien im Gebiet des Deutschen Reiches genügen, um die Grundzüge der Volksverteilung nach den verschiedenen Dichtengraden und das rasche Wachstum der Städte, besonders der Großstädte, zu erklären. Sie bilden zugleich die Grundlage der Handelsbewegung Deutschlands, auf die zum Zweck der Wertschätzung einzelner Produkte oder Fabrikate schon gelegentlich eingegangen worden ist. Zusammenfassend möge hier noch bemerkt werden, daß der Wert der Einfuhr von Rohstoffen ins Reichsgebiet 1880—91 von 1863 auf 3018 Mill. Mark stieg, während gleichzeitig der Wert der Ausfuhr von 959 auf 791 Mill. Mark zurückging. Diese Zahlen kennzeichnen ebensosehr die dem Bevölkerungswachstum entsprechende größere Zufuhr von Nahrungs- und Genußmitteln wie den größeren Bedarf an Rohmaterial aller Art für die sich immer mächtiger entfaltende Industrie. In denselben Jahren steigerte sich die Gesamteinfuhr von Fabrikaten dem Werte nach von 956 auf 1132, also um 176 Mill. Mark, die Ausfuhr aber von 1934 auf 2384, d. h. um 450 Mill. Mark. Das Ergebnis dieser Gegenüberstellungen von Zahlengrößen aber ist, daß, mit Außerachtlassung des Edelmetallverkehrs, die gesamte Einfuhr, die 1880 um 74 Mill. Mark hinter dem Werte der Ausfuhr zurückblieb, 1891 diese letztere um 975 Mill. Mark übertraf.

Seitdem haben sich diese Verhältnisse nicht verschoben. 1893 übertraf der Gesamtwert der Einfuhr mit 4134 Mill. Mark den der Ausfuhr mit 3245 Mill. Mark um 889 Mill. Mark. An der Einfuhr sind weitaus am stärksten beteiligt Großbritannien, Österreich-Ungarn, die Vereinigten Staaten von Nordamerika und Rußland, auf die zusammen beinahe die Hälfte des

Digitized by Google

Einfuhrwertes kommt; Frankreich, Holland, Belgien, Ostindien, Italien, Schweiz, Brasilien folgen mit 6 bis 3 Prozent nach, und der verbleibende Rest von 20,5 Prozent des Einfuhrwertes verteilt sich auf alle übrigen Staaten, wobei auf Australien, Argentinien, Rumänien, Chile, Schweden und Dänemark je noch 2 bis 1 Prozent des Gesamtwertes kommt. Von der Ausfuhr geht über die Hälfte allein nach Großbritannien, nach Österreich-Ungarn, den Vereinigten Staaten von Nordamerika und nach Holland; dann reihen sich mit Beträgen von 6 bis 2 Prozent an Frankreich, Schweiz, Rußland, Belgien, Italien, Dänemark und Schweden, mit über 1 Prozent noch Brasilien, Ostindien, Rumänien, Argentinien, die Türkei, Norwegen, China und Spanien; 8 Prozent des Ausfuhrwertes verteilen sich schließlich auf zahlreiche andere Staaten. Dabei ist noch zu beachten, daß das Zoll- und Handelsgebiet des Deutschen Reiches, das aus dem 1834 errichteten Zollverein hervorging, nicht genau in seiner Umgrenzung mit der des Reiches zusammenfällt. Die Zollgrenze schließt nämlich noch das Großherzogtum Luxemburg sowie die Vorarlberger Gemeinden Jungholz und Mittelberg ein, dagegen einige Teile Südbadens, die Insel Helgoland sowie die Freihafengebiete von Bremerhaven, Geestemünde, Hamburg und Kuxhaven aus. Es umfaßt 542,944 qkm, während die Reichsfläche 540,419 qkm groß ist.

Dem überaus lebhaften überseeischen Handelsverkehr, der zum großen Teil den angedeuteten Warenumsatz vermittelt, dient eine höchst ansehnliche Handelsflotte. Zwar ist die Zahl der Segelschiffe wie fast überall sonst auch zurückgegangen, und zwar von 1885 bis zu Anfang des Jahres 1893 von 3607 auf 2742 Fahrzeuge und von 880,000 auf 786,000 Tonnen; dem steht aber eine sehr bedeutende Zunahme der Dampfschiffe gegenüber, deren Zahl im gleichen Zeitraum von 650 auf 986 und deren Gehalt von 414,000 auf 786,000 Tonnen stieg, so daß der Tonnengehalt im ganzen eine starke Vergrößerung zeigt. Von den 257 Heimatshäfen der deutschen Handelsschiffe gehört zwar, der längeren Küstenstrecke entsprechend, der größere Teil der Ostsee an, aber an Bedeutung überwiegen doch Hamburg und Bremen alle anderen bei weitem, wie denn überhaupt die Größe der Schiffsbewegung in der Nordsee zu der in der Ostsee nach dem Raumgehalt der Schiffe sich 1890 verhielt wie 16,3 zu 9,9. Von 65,000 Schiffen, die 1890 in deutschen Häfen ein- und ausliefen, waren 47,000 deutsche und 18,000 fremde; und unter den letzteren überwogen der Reihe nach die, die unter britischer, dänischer, schwedischer, norwegischer, niederländischer und russischer Flagge fuhren. Nicht inbegriffen sind hierin 21,318 Segel- und 1530 Dampfschiffe, die nur der Küsten- und Flußschiffahrt dienen.

Den Verkehr über die festländischen Grenzen sowie im Inneren vermitteln nur zum geringeren Teil schiffbare Flüsse und Kanäle; an fahrbaren Wasserstraßen besitzt das Deutsche Reich etwa eine Gesamtlänge von 11,400 km, wovon rund 2000 km auf Kanalstrecken, der größere Rest auf Flußstrecken kommen. Der Natur des Bodens entsprechend ist Süddeutschland und Mitteldeutschland an natürlichen wie künstlichen Wasserstraßen mit belebtem Verkehr viel ärmer als die norddeutsche Tiefebene, auch ging im allgemeinen der Rückgang der Binnenschiffahrt parallel der Verdichtung des Eisenbahnnetzes. Der die Schnelligkeit der Beförderung verlangende Personenverkehr erhielt sich nur auf Flüssen in landschaftlich hervorragend schönen Gegenden, wie z. B. auf dem Rhein von Mainz an abwärts, auf der Donau von Regensburg an, auf der Elbe oberhalb Dresden. Der Güterverkehr dagegen sucht bei Massenwaren, wie Kohle, Holz, Bausteinen, auch Getreide, Obst 2c., den Wasserweg überall da noch auf, wo die Billigkeit der Beförderung wichtiger als die Schnelligkeit ist, und wo zeitweilige Unterbrechungen der Schiffahrt, im Sommer durch niederen Wasserstand, im Winter durch Eisbedeckung oder Eisgang, sich nicht allzu hemmend geltend machen. Jedenfalls ist die Binnenschiffahrt Deutschlands unbedeutender als in Frankreich und England oder gar in Rußland. Doch zeigen sich, von zahlreichen flößbaren Flüssen Oberdeutschlands abgesehen, die Donau von Regensburg, der Rhein von Maxau (bei Karlsruhe) und

Digitized by Google

vollkommener von Mannheim ab, ferner der untere Neckar und Main, die Saar und Mosel, dann alle mittelgroßen Flüsse und die Hauptströme Norddeutschlands von der Ems bis zum Niemen dem Verkehr in wichtiger Weise dienstbar, und auch die Kanäle zwischen Oder-, Elbe-, Weser- und Emsgebiet sind wenigstens teilweise von Bedeutung, ebenso wie der von Straßburg ausgehende Rhein-Marne- und Rhein-Rhônekanal, während der Ludwigskanal, der den Rhein durch Main, Regnitz und Altmühl mit der Donau verbindet, niemals die Wichtigkeit einer Hauptverbindung der Nordsee mit dem Schwarzen Meer erlangte, die ihm schon Karl der Große und dann wieder sein Erbauer, König Ludwig I. von Bayern, zugedacht hatte.

Das Jahr 1895 wird einen Kanal vollendet sehen, der in jeder Beziehung großartig genannt werden muß: den Nordostseekanal, der auch den größten Seeschiffen den Weg um die jütische Halbinsel ersparen wird. Dieser 1887 im Bau begonnene Kanal führt von Brunsbüttel an der Unterelbe zur Eider bei Rendsburg und zur Kieler Bucht bei Holtenau. Bei einer Länge von 93 km wird er 8,5 m tief und am Wasserspiegel 60, an der Sohle 26 m breit sein. Strategisch liegt seine Bedeutung darin, daß die zwei Kriegshäfen der deutschen Flotte, Wilhelmshaven und Kiel, auf inländischem Wege direkt miteinander verbunden werden, ohne auf die Meerengen zwischen Jütland, den dänischen Inseln und Schweden angewiesen zu sein; aber auch für den allgemeinen Verkehr bringt der neue Kanal wesentliche Vorteile durch die große Abkürzung des Weges von der Nord- bis zur Ostsee, die z. B. von Hamburg aus künftig volle 45 Stunden früher erreicht werden wird als bisher.

Vorzüglich gebaute und erhaltene Landstraßen durchziehen das Gebiet des Deutschen Reiches in einem so dichten Netz, daß auch unbedeutendere Nebenorte in den Verkehr einbezogen sind, der freilich seit Jahrzehnten im großen ausschließlich von den Eisenbahnen besorgt wird. Während außerhalb Deutschlands das System der Privatbahnen vorherrscht, hat bei uns das Staatsbahnsystem mehr und mehr den Sieg davongetragen, wie folgende kleine Übersicht zeigt, worin auch für die Zeit vor 1871 die elsaß-lothringischen Bahnen eingerechnet sind:

Jahr	Staatsbahnen Kilometer	Privatbahnen in Staatsbetrieb Kilometer	Privatbahnen in eignem Betrieb Kilometer	Bahnlänge überhaupt Kilometer
1835	—	—	6	6
1841	56	—	771	827
1851	2,410	751	3310	6,471
1861	5,441	1443	5194	12,078
1871	9,972	2024	9293	21,289
1881	22,325	3738	7645	33,708
1891	38,698	331	4606	43,635
1893	39,349	331	4659	44,339

Die älteste mit Lokomotiven befahrene Bahn ist die am 7. Dezember 1835 eröffnete 6 km lange Ludwigsbahn Nürnberg-Fürth. Heute besitzt das Deutsche Reich neben Belgien und England unter allen europäischen Staaten das dichteste Eisenbahnnetz, das neuerdings durch den Bau von Bahnen untergeordneter Bedeutung und von Schmalspurbahnen immer engmaschiger wird. Das industriereiche und so überaus stark bevölkerte Königreich Sachsen und der Regierungsbezirk Düsseldorf haben im Verhältnis zur Bodenfläche auch die meisten Schienenwege. Zahlreiche Bahnlinien überschreiten die Landgrenze des Reiches und verbinden die Hafenstädte mit ihrem Hinterland. Aber entsprechend der Bodengestaltung und der politischen Zersplitterung hat sich das Eisenbahnnetz lange nicht so zentralistisch wie z. B. in Frankreich entwickelt; wenn auch in Berlin elf große Hauptlinien zusammenlaufen, so sind doch Posen, Leipzig, Halle, Hannover, Köln,

Digitized by Google

Frankfurt a. M., München und zahlreiche andere Städte überaus wichtige Eisenbahnknotenpunkte geworden, die im Verkehrsleben des ganzen Reiches eine hervorragende Rolle spielen.

Über die großartigen Leistungen der deutschen Post- und Telegrapheneinrichtungen haben wir schon oben (S. 441) berichtet, als diese Verhältnisse mit den in Frankreich bestehenden verglichen wurden. Hier mag nur noch ergänzend beigefügt werden, daß Bayern und Württemberg neben der Reichspostverwaltung, welche die übrigen 24 Staaten des Reiches umfaßt, gesonderte Postverwaltungen besitzen, die sich jedoch in der Art des Betriebes in nichts Wesentlichem unterscheiden. Das gesamte deutsche Postwesen ist jedenfalls eins der bestentwickelten und hat in der ganzen Welt seit langem vorbildlich gewirkt. Mit Österreich-Ungarn besteht seit 1871 Einheitlichkeit des Tarifs, so daß in einem sehr großen Gebiet des mittleren Europa die denkbar einfachste und ungehindertste Art des gesamten postalischen Verkehrs sich entwickeln konnte. Auch der so segensreich wirkende Weltpostverein ist auf deutsche Anregung zurückzuführen.

Wie die vorstehenden Darlegungen zeigen, sind im Deutschen Reich alle wirtschaftlichen Kräfte in hoher Regsamkeit begriffen. Die Bodenbenutzung ist die denkbar intensivste, die Gewerbethätigkeit hat sich mächtig entwickelt, Handel und Verkehr setzen gewaltige Kräfte in Bewegung. Hand in Hand mit dieser Steigerung der materiellen Arbeit ist, wie wir sahen, die Bevölkerungszahl des Reichsgebietes sehr schnell gestiegen. Wenn wir die im Verhältnis zum Süden unseres Erdteils nur mittelmäßige natürliche Begünstigung durch Boden und Klima ins Auge fassen und weiter bedenken, wie wenig lange Zeit hindurch die geschichtliche Ausgestaltung des Reiches den Wohlstand förderte, so darf man trotz mancher mit einer überaus schnellen industriellen Entwickelung verbundenen Unzuträglichkeiten den gegenwärtigen Zustand doch anerkennenswert und befriedigend nennen. Daß aber nach den gedrückten Zuständen zu Anfang unseres Jahrhunderts heute Deutschland in allen Verhältnissen und Fragen der Weltwirtschaft eine sehr bedeutende Rolle spielt, das verdankt es eben zu allermeist der geistigen Tüchtigkeit seiner Bewohner.

Haben wir oben den Volkscharakter und die allgemeinen Zustände der Balkanstaaten, Italiens, Spaniens und Portugals wie auch Frankreichs in Wechselbeziehung zu einander zu setzen gesucht, so kann an dieser Stelle ausgesprochen werden, daß in Deutschland der Ernst der Lebensanschauung, die Gründlichkeit und Zuverlässigkeit im Denken, die Gewöhnung und Liebe zur Arbeit, die als selbstverständlich geltende strenge Erziehung und Schulung, die Fähigkeit, eigne Verhältnisse ohne Voreingenommenheit zu beurteilen und Gutes auch vom Ausland zu lernen, endlich auch eine gewissenhafte und stetige Verwaltungsthätigkeit der Regierungsorgane die Grundlage des im allgemeinen blühenden wirtschaftlichen Zustandes geworden sind, der ebenso wie die heutige politische Größe um so mehr Bewunderung erheischt, als noch vor wenig Jahrzehnten die Kleinheit und Kleinlichkeit auf allen Gebieten des Gemeinwesens den Grundzug des deutschen Wesens gebildet haben. Nicht nur im männermordenden Kampfe hat der „deutsche Schulmeister" Schlachten gewonnen; er hat auch den bedeutungsvollen Sieg errungen, daß im Deutschen Reich die allgemeine Bildung höher steht als irgendwo sonst. Hat doch 1890 die Rekrutenaushebung nur 0,51 Prozent Analphabeten im Reichsdurchschnitt ergeben, eine im Vergleich mit Süd- und Osteuropa, aber auch mit Frankreich (S. 448) geradezu verschwindende Zahl. Freilich sind die Erfolge des Volksschulunterrichts in den einzelnen Teilen des Reiches verschieden. Während z. B. Württemberg nur 0,01 Prozent Analphabeten besitzt, zeigen Ostpreußen, Posen und Westpreußen, also die Landesteile mit zum Teil starker polnischer Bevölkerung, deren 2,49, 3,00 und 3,26 Prozent, Zahlen, die sich im Laufe der Jahre rasch verkleinern werden, wie sie ja von 1885 bis 1890 sich schon fast ums Dreifache vermindert haben.

In Bezug auf Unterricht und allgemeine Bildung hat die wetteifernde Thätigkeit der vielen Kleinstaaten früherer Zeit viel Gutes gestiftet. An Schulen, Kunstanstalten und wertvollen

Digitized by Google

Sammlungen wollte seit Jahrhunderten kein Staat und keine Landeshauptstadt, und mochten sie sonst noch so unbedeutend sein, hinter den anderen zurückstehen. Daher im klar zu Tage tretenden Gegensatz zu Frankreich mit seiner ausgeprägten Zentralisation eine segensreiche Zersplitterung, die in jedem Teile des Reichsgebietes Mittelpunkte für alle geistigen Bestrebungen errichtete und erhielt. Man denke nur an den anregenden Wettbewerb in Kunst und Wissenschaft, wie er sich seit alters geltend machte in den rheinischen und schwäbischen Städten, in München, Nürnberg, Leipzig, in den Hansestädten und später in dem mächtig aufstrebenden Berlin. Schulen für alle Zweige des mittleren Unterrichts hat Deutschland in reichster Fülle; einzig aber steht es da, nicht in der Zahl, aber in der Bedeutung seiner 21 Hochschulen (die Akademie Münster mit nur zwei Fakultäten eingerechnet), die alle durchaus ihrer Aufgabe gewachsen sind und sie erfüllen, ob sie nun in Hauptstädten oder in Provinzstädten ihren Sitz haben. Sie sind mehr als sonstwo aufs engste mit dem ganzen Geistesleben der Nation verwachsen und wichtige Träger ihrer politischen Machtentfaltung und ihres Fortschreitens auf jeglichem Gebiete geistiger Regsamkeit geworden.

Wenden wir uns hiernach zur Besprechung des ausschließlich Politischen der Geographie Deutschlands, so spiegelt sich in der beigehefteten Karte „Deutsches Reich" noch ein gut Teil der Eigenart des Volkscharakters wider, der von jeher zu Sonderbestrebungen und zur Pflege möglichst großer provinzieller Selbständigkeit nur allzusehr geneigt war. Der Zerfall des alten Reichskörpers in Staaten und Stätchen kleinsten Umfangs und das Hintansetzen des Einheitsgedankens hinter den Wunsch nach Eigenherrlichkeit, und wenn oft auch nur auf den Raum eines kleinen Landstädtchens beschränkt, war die Grundursache des politischen Niederganges, worunter unsere Vorfahren so schwer haben leiden müssen. Von den weit mehr als 300 souveränen Staaten und Städten zu Ende des vorigen Jahrhunderts sind noch 25 und mit Zurechnung des Reichslandes Elsaß-Lothringen, das in hartem Einigungskampf neu errungen wurde, 26 vorhanden, die schon nach Größe und Volkszahl verzeichnet worden sind. Während einige unter ihnen gegenüber dem Bestand im alten Reiche bedeutend größer und auch in ihrer Umfassungslinie einheitlicher geworden sind, spiegeln andere durch ihre Kleinheit und durch die Zerteilung in oft weit auseinander liegende Stücke die Unbedeutendheit und Zufälligkeit ihres Daseins sehr anschaulich wider und erinnern nur allzu deutlich an sonst längst überwundene Zustände. Wir können neben der Großmacht Preußen, die zuletzt 1866 wertvollen Landzuwachs erhielt und durch ihn ihre Ost- und Westprovinzen aneinander schloß, 7 Mittelstaaten gelten lassen, nämlich Bayern, Württemberg, Sachsen, Baden, Elsaß-Lothringen, Mecklenburg-Schwerin und Hessen, denen sich die übrigen 18 Staaten als Kleinstaaten anschließen. Da Preußen 64 Prozent der Fläche und 60 Prozent der Einwohner des Reiches umfaßt, so ist damit seine beherrschende und führende Stellung klar charakterisiert. Die größten der Mittelstaaten stufen sich ab von 75,865 bis 7682 qkm und von 5,595,000 bis zu 578,000 Bewohnern; zusammen umschließt die Gruppe 30 Prozent der Fläche und 33 Prozent der Reichsbevölkerung, kommt also annähernd der Hälfte Preußens gleich. Die 18 Kleinstaaten endlich, die bis zu 256 qkm und 39,000 Einwohnern herabgehen, also bis zur Größenstufe der Amtsbezirke eines Mittelstaates, machen zusammen nur noch 6 Prozent der Fläche und 7 Prozent der Volkszahl aus.

Trotz dieser Buntscheckigkeit der politischen Karte des Deutschen Reiches ist dessen Gefüge doch fester als je zuvor. Die an die Krone Preußen erblich gebundene Kaiserwürde strahlt nach innen und außen herrlichen Glanz, und von ihm belebt hat der auf blutigen Schlachtfeldern gereifte Reichsgedanke so fest Wurzel gefaßt, daß er, über dessen Wert die Ansichten vor wenig mehr als zwei Jahrzehnten noch vielfach sehr geteilt waren, jetzt im Denken und Fühlen des Volkes als selbstverständlich gilt und niemand mehr auch nur im entferntesten an ihm rüttelt. Auch darin liegt ein großer Unterschied zwischen dem neuen Reich und dem alten, daß heute die Einzelstaaten und ihre Regierungen im Reiche ihre Stütze und ihren Halt erkennen, daß sie jeder für den Bestand

Digitized by Google

Digitized by Google

Bibliographisches

Digitized by Google

[Institut in Leipzig.

Digitized by Google

Digitized by Google

und die Macht des Ganzen mit aller Kraft eintreten, während sie früher nur eigensüchtige Pläne verfolgten und das Reich darüber zu Grunde gehen ließen. So können sie unter dem gewaltigen Schutze der gesamten Nation, die den Organen des Reiches alle das Ganze betreffenden Fragen anvertraute, wie die nationale Verteidigung, den diplomatischen Verkehr mit dem Ausland, die Handels- und Zollgesetzgebung, die außerdem in Münze, Maß, Gewicht, Rechtspflege und hundert anderen Dingen an Stelle der früheren unleidigen Zersplitterung Einheitlichkeit gesetzt hat, ihren eignen, durch die Sondergestaltung bedingten Wirtschafts- und Kulturbedürfnissen nachgehen und auf ihren Gebieten um so segensreicher wirken.

A. Das Königreich Preußen.

Aus kleinen Anfängen in der Mark Brandenburg und im Deutschordensland hervorgegangen, hat Preußen in zielbewußtem Streben und unter einem tüchtigen Herrschergeschlecht es vergleichsweise rasch dahin gebracht, die Vormacht des deutschen Gedankens zu werden. Zumeist als Gewinn kriegerischer Erfolge fielen den Stammlanden seit dem 17. Jahrhundert mehr und mehr vielfach noch zerstreut liegende Ländergebiete zu, die allmählich auch räumlich aneinander geschlossen wurden. Die Neugestaltung der deutschen Verhältnisse nach den napoleonischen Kriegen ließ Preußen mit den Provinzen Rheinland und Westfalen, Sachsen, Schlesien, Brandenburg, Pommern in den Deutschen Bund eintreten, während Posen, West- und Ostpreußen außerhalb blieben. 1850 kam durch Abtretung das Stammland des Herrscherhauses, das Fürstentum Hohenzollern in Schwaben (s. Abbildung, S. 474), dazu und bildet seither den zu keinem Provinzverband gehörigen Regierungsbezirk Sigmaringen; die Ereignisse von 1866 brachten Schleswig-Holstein, Hannover und Hessen-Nassau als neue Provinzen, das Jahr 1890 infolge des deutsch-englischen Abkommens die kleine Nordseeinsel Helgoland, die der Provinz Schleswig-Holstein angegliedert wurde. Zu den 12 Provinzen mit ihren 34 Regierungsbezirken und zu dem isolierten Regierungsbezirk Sigmaringen kommt als weitere Verwaltungseinheit oberster Ordnung der Stadtkreis Berlin, der neuerdings aus dem brandenburgischen Provinzialverband losgelöst worden ist. Die Größe der Regierungsbezirke schwankt (abgesehen von dem kleinen Hohenzollern mit nur 1142 qkm und 66,085 Einwohnern) zwischen 3108 qkm (Aurich) und 21,109 qkm (Königsberg i. Ostpr.), sowie zwischen 208,303 Bewohnern (Stralsund) und 1,973,115 Bewohnern (Düsseldorf), oder vergleichsweise zwischen der Größe von Mecklenburg-Strelitz oder Sachsen-Coburg und Gotha und vom Königreich Württemberg. Auch die Provinzen sind nach Flächengehalt und Bevölkerungszahl sehr verschieden. Schleswig-Holstein ist mit 1,219,523 Bewohnern die volksärmste, Hessen-Nassau mit 15,686 qkm die kleinste; Schlesien mit 40,303 qkm und 4,224,458 Bewohnern übertrifft alle anderen an Fläche und Volkszahl. Nach der Volksdichte bilden die Regierungsbezirke Lüneburg mit 37, Köslin mit 40 Bewohnern und Düsseldorf mit 361 die äußersten nach früheren Ausführungen verständlichen Gegensätze.

Konfessionell ist die Bevölkerung Preußens ziemlich gemischt, aber das Verhältnis der Mischung ist in den einzelnen Provinzen sehr verschieden, wie dies die geschichtliche Stellung der Landesteile erklärt. Unter 1000 Bewohnern zählte 1890:

	Protestanten	Katholiken	Juden		Protestanten	Katholiken	Juden
Schleswig-Holstein	977	18	3	Hessen-Nassau	694	273	27
Pommern	971	18	8	Westpreußen	475	500	14
Brandenburg	956	35	3	Westfalen	475	515	8
Sachsen	924	71	3	Schlesien	455	532	12
Hannover	865	127	7	Posen	309	664	26
Stadtkreis Berlin	856	85	49	Rheinland	275	712	10
Ostpreußen	855	131	7	Hohenzollern	38	953	9

Digitized by Google

In ganz Preußen stellt sich das Verhältnis der drei Konfessionen wie 642:342:12; der kleine Rest fällt auf sonstige Christen und andere Bekenntnisse. Hohenzollern, die rheinischen Lande und die Provinzen mit starker polnischer Bevölkerung sind fast ganz oder doch überwiegend katholisch, überall sonst herrscht der Protestantismus bedeutend vor. Wie nach Größe und Volkszahl und nach der Konfession der Bewohner so sind die preußischen Provinzen auch hinsichtlich ihres Erwerbslebens und dessen Grundlagen überaus verschieden, wie dies die früheren Darlegungen über Boden, Klima und wirtschaftliche Verhältnisse des Deutschen Reiches darlegen. Östlich der Elbe überwiegen mit Ausnahme von Berlin und den schlesischen Bergwerks- und Fabrikgebieten

Die Burg Hohenzollern. (Nach Photographie.)

wesentlich die Interessen der Landwirtschaft, westlich der Elbe die der Industrie. Diesen landschaftlichen Gegensätzen sucht die Staatsverwaltung gerecht zu werden durch die Einrichtung der Provinziallandtage und Kreistage, denen in der Hauptsache die Sorge für die wirtschaftlichen Interessen der kleineren und größeren, verschiedenartig gestalteten Teile der Monarchie obliegt.

Die Besprechung der Siedelungen knüpft sich am zweckmäßigsten an die der Provinzen an. Ostpreußen ist die vom Mittelpunkt des Reiches am weitesten nach Nordosten vorgeschobene Provinz und liegt zwischen die Ostsee und russisches Gebiet so eingekeilt, daß sie nur im Westen mit der Monarchie zusammenhängt. Weil auch die Bevölkerung nicht ausschließlich deutsch ist, da im Nordosten Litauer, im Süden die ziemlich zahlreichen polnischen Masuren wohnen, so hat das Land so recht den Charakter einer Grenzmark, die allerdings auf ihre ruhmreiche Vergangenheit stolz sein darf. Die bedauerlichen Folgen, welche die Abgelegenheit nach sich ziehen mußte, sind erst neuerdings, seit große Hauptverkehrslinien aus dem Herzen Deutschlands durch Ostpreußen nach Rußland ziehen, einigermaßen vermindert worden. Die wasserreichen Höhenrücken der

Digitized by Google

baltischen Seenplatte nehmen den Süden der Provinz ein, der Norden ist fast ganz flach. Ackerbau und Tierzucht (Trakehner Gestüt) bilden die Hauptthätigkeit der Bewohner. Das Land ist durch die beiden Haffe und ihre Nehrungen zum größten Teil vom offenen Meer getrennt und deswegen ohne bedeutendere Seestädte mit dem ihnen eigentümlichen regen Leben. Nur Königsberg, als Brücken- und Mündungsstadt des Pregel bedeutend, hat sich zur Großstadt entwickelt und ist wichtig durch den Verkehr mit Rußland, den es beherrscht. Es zählt 161,300 Einwohner und ist,

Das Rathaus in Danzig. (Nach Photographie.)

wie sein Vorhafen Pillau am einzigen Ausgang aus dem Haff ins Meer, stark befestigt. Als Krönungsstadt der preußischen Könige hat es historischen Wert für die ganze Monarchie, als Universitätsstadt ist es auch der geistige Mittelpunkt für den deutschen Nordosten. Den Westen des Regierungsbezirks Königsberg nimmt das katholische Ermeland mit der kleinen Bischofsstadt Frauenburg und mit Braunsberg (10,600 Einw.) ein; Allenstein (18,800 Einw.), neuerdings Eisenbahnknotenpunkt geworden, liegt im Süden, Memel (19,000 Einw.), das als Meerengenstadt den Eingang ins Kurische Haff und zugleich die Niemenmündung beherrscht, im äußersten Norden. Im Regierungsbezirk Gumbinnen sind die gleichnamige stille Hauptstadt (11,900 Einw.) sowie das größere Insterburg (19,400 Einw.), beide an der Hauptverkehrslinie nach Rußland gelegen, sowie Tilsit (23,700 Einw.) am Memel von Bedeutung.

Digitized by Google

Westpreußen ist das Land der Weichselmündung, schiebt sich aber weit zwischen Posen und Pommern nach Südwesten und umfaßt die Regierungsbezirke Marienwerder und Danzig. Die Hauptstadt Danzig (120,300 Einw.; s. Abbildung, S. 475) ist wesentlich durch den Weichselverkehr aus dem polnischen Hinterlande nach der See groß geworden. Einst eine der wichtigsten Hansestädte ist sie jetzt wirtschaftlich durch Stettin und Königsberg überflügelt. Die Brückenstädte Dirschau (11,500 Einw.) und Marienburg (12,000 Einw.), letzteres durch seine Geschichte und sein Schloß berühmt, haben durch ihre modernen Befestigungen der Flußübergänge erhöhte Bedeutung gewonnen, Elbing (44,500 Einw.), am Fuße der Hügel von Trunz, ist die zweite Stadt der Provinz. Marienwerder (8300 Einw.) ist die sonst unbedeutende Hauptstadt des südlichen Regierungsbezirkes; wie dieses liegen am rechten Weichselufer Graudenz, das mit seiner Bergfestung 23,000 Einwohner zählt, und Kulm (9700 Einw.), der Hauptort des meist polnischen und katholischen Kulmer Landes. Thorn (39,500 Einw.) im äußersten Süden der Provinz beherrscht den Eintritt der Weichsel aus Russisch-Polen nach Deutschland und die durch den Fluß bedingte Straße nach Warschau. Es ist stark befestigt. Der westliche Teil der Provinz hat außer Konitz (8800 Einw.) nur unbedeutende Orte.

Die Provinz Posen ist ursprünglich ein polnisches Gebiet. Sie dehnt sich vom Weichselknie bei Bromberg durch die Netzeniederung bis zur Einmündung der Netze in die Warthe und über diese hinaus südlich bis zum Obrabruch und an der Prosna aufwärts bis fast in deren Quellgebiet aus. Das Deutschtum macht neuerdings infolge planmäßiger Kolonisation erfreuliche Fortschritte, auch hat das sich allmählich verdichtende Eisenbahnnetz die Provinz mehr an die westlichen Hauptteile der Monarchie angeschlossen. Der Landbau herrscht durchaus vor. Im nördlichen Regierungsbezirk Bromberg liegt die gleichnamige Stadt mit 41,300 Einwohnern. Der Bromberger Kanal verbindet die Weichsel durch die untere Brahe mit der Netze, er folgt der Niederung eines der ehemaligen großen Weichselläufe. Schneidemühl (14,100 Einw.) ist wichtiger Eisenbahnknotenpunkt geworden; aus Rußland führt durch Ost- und Westpreußen eine wichtige Verkehrslinie über Thorn nach Inowrazlaw (16,100 Einw.), Gnesen (18,100 Einw.) und Posen (87,500 Einw.), der Hauptstadt des zweiten Regierungsbezirks und der ganzen Provinz, das einen wichtigen Übergang über die Warthe und als geometrischer Mittelpunkt der Provinz diese auch wirtschaftlich beherrscht. Die sehr stark befestigte Stadt ist der Sitz des vereinigten Erzbistums Posen-Gnesen und somit auch das geistliche Haupt für das gesamte katholische Polentum der östlichen Monarchie. Neben Posen vermögen die anderen Landstädte der Provinz, wie Krotoschin, Lissa, Ostrowo, Rawitsch mit 10—13,000 Einwohnern, nur wenig emporzukommen.

Während die zwei östlichen Küstenprovinzen die flache Königsberger und jenseits von Brüsterort, dem äußersten Vorsprung des Samlandes, die tiefer eingreifende Danziger Bucht besitzen, umschließt die langgedehnte Küste der Ackerbauprovinz Pommern die weit nach Süden einspringende Stettiner Bucht mit dem Oberhaff und der Mündung der Oder. Durch diesen von allen Seiten leicht zugänglichen Strom und seine Nebenflüsse wird der Mündungs- und Brückenstadt Stettin, die mit Vororten 155,000 Einwohner zählt, ein sehr großes Hinterland wirtschaftlich zugewiesen, so daß sie der bedeutendste deutsche Ostseehafen und der Sitz wichtiger Industrien (Schiffsbau) geworden ist. Seit der Entfestigung hat sich die Stadt auch räumlich sehr ausgedehnt. Der Vorhafenort Swinemünde (10,600 Einw.) auf der Insel Usedom ist neuerdings stark befestigt. Anklam (12,900 Einw.) und Demmin (10,500 Einw.) liegen im Westen der Oder, östlich von ihr Stargard (28,700 Einw.), die alte Hauptstadt Pommerns, die neuerdings viel genannt worden, weil sie fast genau unter dem 15. Längenkreis östlich von Greenwich liegt, nach dem sich die mitteleuropäische Zeitmessung richtet. An den Regierungsbezirk Stettin schließt sich im Osten der von Köslin, dessen Gebiet sich ziemlich vollständig mit Hinterpommern deckt. Größeren

Digitized by Google

Seeverkehr hat keine der an oder nahe der Küste gelegenen Städte, worunter Stolp (23,700 Einw.), Köslin (17,800 Einw.) und Kolberg (15,500 Einw.) die wichtigsten sind. Einem dritten Regierungsbezirk gibt den Namen die Stadt Stralsund (27,800 Einw.), bedeutend als Festung und als Hafenplatz. Sie vermittelt den Verkehr mit dem unfernen Rügen, das durch seine landschaftlichen Schönheiten, besonders in der Umgebung der Kreidefelsen von Arkona und Stubbenkammer, längst ein mächtiger Anziehungspunkt für die Bewohner der norddeutschen Großstädte geworden ist. Universitätsstadt der Provinz ist Greifswald (21,600 Einw.).

Die größte und bevölkertste preußische Provinz ist Schlesien, das in die drei Regierungsbezirke Oppeln, Breslau und Liegnitz zerfällt. Während die zwei letzteren rein deutsch sind, hat der erstere oder die Landschaft Oberschlesien eine überwiegend polnische Bevölkerung und an der Grenze gegen Österreichisch-Schlesien auch einige Tausend Tschechen. Der größere Teil der Provinz umfaßt, mit Ausnahme der von der Oppa bis zur Oberlausitz gebirgigen Gebiete längs ihrer südwestlichen Grenzen, niederes Hügel- und Flachland, dessen Mittellinie und Hauptverkehrsstraße die Oder bildet. Das oberschlesische Kohlen- und Industriegebiet hat eine sehr dichtgedrängte Bevölkerung und auf engem Raum eine große Anzahl rasch wachsender Städte, die teilweise noch vor wenig Jahrzehnten unansehnliche Dörfer waren. Mit den zugehörigen Vororten zählt Beuthen 37,000, Gleiwitz 23,600, Kattowitz 16,000, Königshütte 23,400, Laurahütte 16,900, Zabrze 16,100 Einwohner. Außer diesen Bergwerksstädten sind noch beachtenswert Leobschütz mit 12,600, die Festung Neiße mit 23,300, beide am Gebirgsrande gelegen, dann die Regierungshauptstadt Oppeln mit 19,200 und Ratibor mit 20,700 Einwohnern, beide an der Oder. Dem mittleren Schlesien entspricht ungefähr der Regierungsbezirk Breslau. Die gleichnamige Stadt, die fünftgrößte des Reiches und die zweite in Preußen, zählt 335,200 Einwohner. An der Oder und am Schnittpunkt mehrerer wichtiger Hauptverkehrswege gelegen, hat sie sich früh zu ansehnlicher Bedeutung erhoben. Ihre Universität wird ähnlich wie die zu Königsberg hauptsächlich nur von Angehörigen der östlichen Provinzen besucht. Brieg (20,200 Einw.) liegt wie die Hauptstadt in fruchtbarer Niederung; am Gebirgsfuß und in den Thälern des Gebirges oft lang am Wasserlauf in die Höhe steigend, finden sich zahlreiche Orte mit lebhafter Industrie, insbesondere ist hier der Sitz der schlesischen Haus-Leinenweberei. Die Dörfer Langenbielau (15,800 Einw.), Peilau mit 7, Peterswaldau mit 4 der Länge nach aneinander gereihten Ortschaften und die Städte Reichenbach (13,000 Einw.) sowie Waldenburg (17,500 Einw.) gehören hierher. Sodann sind wichtig die Festung Glatz (11,600 Einw.), die mehrere Übergänge nach Böhmen beherrscht, und Schweidnitz (24,700 Einw.). Auch in den Regierungsbezirk Liegnitz greift das schlesische Industriegebiet über mit seinem Mittelpunkt in Hirschberg (24,600 Einw.). Liegnitz selbst (46,900 Einw.) ist wesentlich Handelsstadt geworden und sieht sich an Größe überflügelt von dem sehr industriellen und in der gewerbthätigen Oberlausitz führenden Görlitz (62,100 Einw.). Grünberg (15,700 Einw.) im äußersten Norden der Provinz ist bekannt durch seinen Weinbau, der hier am weitesten polwärts, bis zum 52. Breitenkreise vorgeschoben ist; ferner sind zu erwähnen die Städte Glogau (20,500 Einw.) an der Oder, Sagan (12,400 Einw.), Bunzlau (12,700 Einw.), Lauban (11,900 Einw.) und Jauer (11,400 Einw.). Schließlich sei an die Schlachtorte Leuthen, Mollwitz, Pfaffendorf, Wahlstatt erinnert, wo zu verschiedenen Zeiten um den Besitz Schlesiens gekämpft worden ist.

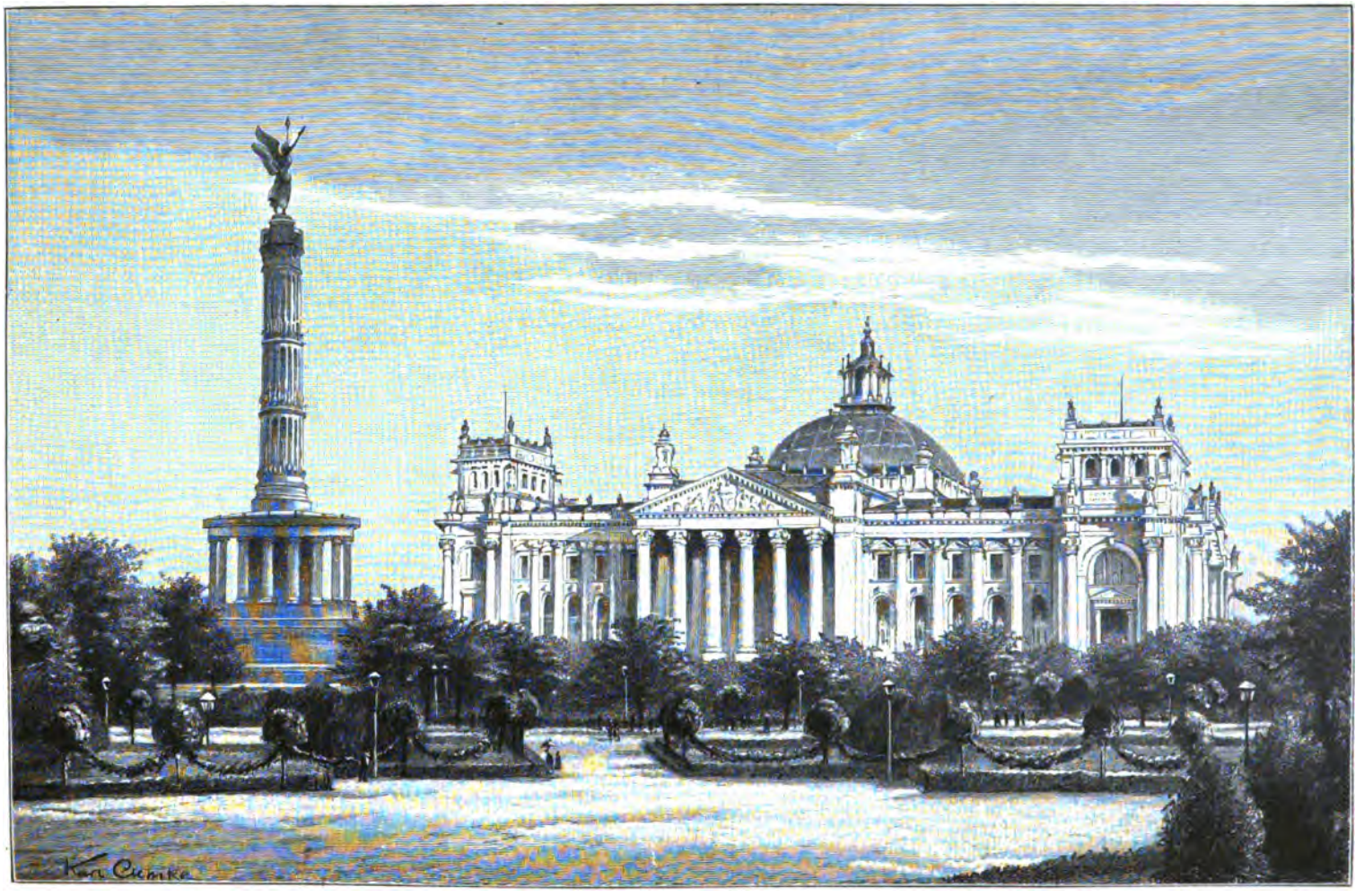
Die Provinz Brandenburg, der Ausgangspunkt und das Herz Preußens, umfaßt die Landschaft von den Hügelreihen des Fläming und des Lausitzer Grenzwalles bis zu den Höhen der baltischen Seenplatte und dazwischen die Niederungen der Oder, besonders des Oderbruchs, des Netze- und Warthebruchs, der Spree und der Havel. Zum östlichen Regierungsbezirk Frankfurt a. d. Oder gehört die Niederlausitz und die Neumark, zum westlichen Potsdam, die Mittel-

Digitized by Google

und die Ukermark sowie die Prignitz. Die Niederlausitz nimmt an den Industrien der nahen sächsischen und schlesischen Oberlausitz lebhaften Anteil und enthält die aufblühenden Mittelstädte Spremberg (10,400 Einw.), Kottbus (39,100 Einw.), Forst (28,700 Einw.), Guben (28,800 Einw.), Sorau (14,100 Einw.), Sommerfeld (11,400 Einw.). Im Norden von Kottbus gabelt sich die Spree in Dutzende von Flußarme, die den Spreewald in zahlreiche Inseln zerlegen, deren reiches Grün die zerstreuten Wohnungen der Lausitzer Wenden birgt. Frankfurt (55,400 Einw.) an dem wichtigen Übergang der Berlin-Posener Straße über die Oder, die Festung Küstrin (16,600 Einw.) am Einfluß der durch die Netze verstärkten Warthe in die Oder und am Wege nach Ostpreußen und Rußland, endlich Landsberg an der Warthe (26,800 Einw.) sind die wichtigeren Städte im Osten der Provinz. Aber auch der Westen hat eine größere Anzahl von gewerbthätigen Mittelstädten, so Eberswalde (16,000 Einw.), Prenzlau (15,600 Einw.) in der Ukermark, Neuruppin (14,000 Einw.) an einem der Rhinseen, Wittenberge (12,400 Einw.) an der unteren Elbe, Rathenow (16,300 Einw.) an der Havel, die alte Stadt Brandenburg (38,000 Einw.) an demselben Fluß, Luckenwalde (18,000 Einw.) weiter im Süden.

Den Mittelpunkt Brandenburgs aber, wohin alle Verkehrswege wie alle Interessen zusammenlaufen, bildet die Hauptstadt Preußens und des Deutschen Reiches, Berlin nebst den Städten in seiner unmittelbaren Nähe. Das unansehnliche Wendendorf Kölln auf einer Spreeinsel und unfern am rechten Flußufer das Dorf Berlin, da gelegen, wo die Höhen der Mittelmark und des Barnim dem Fluß von beiden Seiten am nächsten rücken, so daß der Übergang durch die wasserreiche Niederung in nordsüdlicher Richtung bequemer und sicherer ist als weiter stromauf- oder abwärts, bilden den Ursprung der jetzigen Weltstadt. Ihre Entwickelung war langsam. Nach 1300 vereinigten sich die zwei Orte, die junge Stadt trat der Hansa bei und wurde rund 200 Jahre später Hauptstadt der Mark. Erst seit den Tagen des Großen Kurfürsten hob sie sich merklich, besonders auch durch Einwanderung französischer Hugenotten. Mit dem Staat wuchs die Hauptstadt, die in der Armut der näheren Umgebung begründeten Nachteile dadurch überwindend, daß sie ihre Lage in der Mitte zwischen der preußischen West- und Ostgrenze, zwischen dem Meere und dem Nordfuß der mitteldeutschen Gebirge für Industrie, Handel und Verkehr ausnutzte und, unterstützt von den zentralistischen Bestrebungen der Regierung, nach jeder Hinsicht Mittelpunkt der Monarchie wurde, wo sich alle Hauptlinien des mitteleuropäischen Verkehrs, besonders des ostwestlichen, schneiden, wo sich alles vereinigt, was Preußen an wirtschaftlichen und intellektuellen Kräften aufbietet. An Prachtbauten, auch an geschichtlich hervorragenden Denkmälern älterer Zeit ist Berlin arm; erst als Reichshauptstadt hat es sich vielfach verschönert (s. die beigeheftete Tafel „Das neue Reichstagsgebäude in Berlin") und teilweise großartig entwickelt, steht aber anderen Weltstädten immer noch nach. Die Umgebung ist einförmig, doch reich an Wasserflächen und deswegen nicht ganz ohne Reiz. Das Größenwachstum von Berlin hat in neuerer Zeit außerordentliche Verhältnisse angenommen. Zu Anfang des Jahrhunderts zählte die Stadt 150,000 Einwohner, in den sechziger Jahren rund eine halbe Million, 1890 wohnten im Stadtkreise Berlin 1,763,543 Seelen, wobei allerdings der eigentlichen Stadt mit 1,58 Millionen Charlottenburg mit 75,000 und 6 unmittelbare Vororte mit über 100,000 Einwohnern zugerechnet sind. Nehmen wir aber dazu 5 andere Vororte, die heute noch zum Regierungsbezirk Potsdam gehören, aber der Hauptstadt so nahe gerückt sind, daß sie mit dieser einen einzigen großen Wohnort bilden, so hat Berlin nach der letzten Zählung (1890) 1,81 Millionen Einwohner. Heute ist man thatsächlich von 2 Millionen nur noch wenig entfernt, ja diese Zahl ist schon erreicht, wenn man die wenig östlich gelegene Stadt Köpenick (14,300 Einw.), die Festung Spandau (46,000 Einw.) und die an einer seeartigen Erweiterung der Havel hübsch gelegene zweite Residenzstadt Potsdam (nebst Nowawes 63,500 Einw.), die alle aufs engste mit Berlin zusammenhängen, einrechnet.

Digitized by Google



Das neue Reichstagsgebäude in Berlin.
(Originalzeichnung von A. Oenike.)

Digitized by Google

Digitized by Google

Die Provinz Sachsen greift im Süden in die mitteldeutschen Gebirge hinüber und ist in ihrer Begrenzung wie in ihrem Zusammenhang vielfach durch Gebiete der deutschen Kleinstaaten unregelmäßig gestaltet und unterbrochen. Sie zerfällt in die drei Regierungsbezirke Magdeburg, Merseburg und Erfurt. Der erste umfaßt wesentlich die frühere Altmark im Westen der Elbe, über die er allerdings auch bis zur Havel und bis zum Fläming übergreift; der zweite dehnt sich im Süden von Anhalt von der mittleren Helme und Unstrut bis zur schlesischen Grenze an der Schwarzen Elster aus; der dritte umfaßt das westliche Thüringen bis zur Werra und noch zahlreiche Parzellen, die teilweise ziemlich weit auseinander liegen. Stendal in der Altmark (18,400 Einw.) ist ein wichtiger Verkehrsmittelpunkt geworden, die Randstädte des Harzes Aschersleben (22,600 Einw.), Quedlinburg (20,300 Einw.) und Halberstadt (36,700 Einw.) sind durch ihre an reiche geschichtliche Vergangenheit erinnernden Baudenkmäler und durch moderne Gewerbthätigkeit wichtig, durch letztere ebenso Burg an der Ihle (17,200 Einw.). Magdeburg (177,600 Einw.) beherrscht in weiter sandiger Umgebung eine durch anstehenden Fels gesicherte Übergangsstelle über die Elbe, ist daher seit alters in Krieg und Frieden bedeutsam gewesen und auch heute noch eine gewaltige Festung, die freilich von der Grenze der deutschen Ostmark mehr und mehr ins Innere des Reiches rückte, je mehr letzteres sich auf altem Slawenboden ausdehnte. Mit den Vororten Sudenburg, Buckau, Neustadt-Magdeburg und den nahen Städten Schönebeck (14,200 Einw.) und Staßfurt (19,100 Einw.) bildet Magdeburg einen Mittelpunkt großartiger, auf den Zuckerrübenbau der weiteren Umgebung und auf die Salzlager bei Staßfurt gegründeter industrieller und kaufmännischer Thätigkeit. Auch der Landesteil im Süden von Anhalt ist infolge der überaus reichen Braunkohlenlager sehr gewerbthätig, und darum ist auch die Salz- und Universitätsstadt Halle an der Saale (116,000 Einw., mit dem Vorort Giebichenstein) neuerdings so stark gewachsen, wozu auch ihre Lage am Schnittpunkt wichtiger Verkehrslinien viel beigetragen hat. Wittenberg (14,500 Einw.) an der Elbe, die Wiege der Reformation, ist heute eine ziemlich stille Stadt, nachdem es entfestigt und die Universität mit der hallischen vereinigt worden ist. Auch das alte Merseburg (17,600 Einw.) hat am industriellen Aufschwung vieler naher Orte nicht stark teilgenommen, während Eisleben (23,500 Einw.) als Mittelpunkt des südharzer Bergwerk- und Hüttenbetriebs und die Fabrikstädte Weißenfels (23,700 Einw.), Naumburg (19,300 Einw.) und Zeitz (21,600 Einw.) lebhaft aufblühen. Im Erfurter Gebiet treten, abgesehen von den früher polnischen und österreichischen Gebieten des östlichen Preußen, zum erstenmal im Norden der mitteldeutschen Gebirge die Katholiken neben dem sonst überall vorherrschenden Protestantismus zahlreicher auf, und zwar nicht nur im Eichsfeld, d. h. im Quellgebiet der Leine, sondern auch anderwärts, namentlich in Erfurt selbst. Diese Stadt, mit ihren 79,000 Einwohnern weitaus die größte Thüringens, ist in ihrer Entwickelung dadurch etwas gehemmt, daß sie fast ringsum von nichtpreußischem Gebiet umgeben wird. Langensalza (11,500 Einw.), Mühlhausen (27,400 Einw.) und Nordhausen (26,600 Einw.), lange Zeit für den größeren Verkehr etwas abgelegen, blühen neuerdings ansehnlich auf. Das durch seine Gewehrfabriken und sonstigen Industrien lebhafte Suhl (11,300 Einw.) liegt in einer preußischen Enklave im Süden des Thüringer Waldes.

Schleswig-Holstein, erst seit 1866 an Preußen gekommen, 1877 um das frühere Herzogtum Lauenburg und 1890 um die Insel Helgoland (0,6 qkm und 2086 Einw.) vergrößert, bildet einen Regierungsbezirk mit der Hauptstadt Schleswig (13,900 Einw.), die wie mehrere andere Städte der Provinz am innersten Winkel einer von Osten her tief ins Land eingreifenden Föhrde (Bucht) gelegen ist. Die Schiffahrt ist nicht unbedeutend, obwohl Landwirtschaft und Viehzucht in der ganzen Provinz, besonders aber in den Marschgegenden des Westens, die durchaus vorherrschende Beschäftigung der Bevölkerung bilden. Altona (139,500 Einw.), das nebst seinen

Digitized by Google

Vororten mit Hamburg als ein Wohnort gelten kann, nimmt an den Vorzügen dieser mächtigen Handelsstadt regen Anteil und ist in den letzten Jahrzehnten sehr rasch gewachsen. Dasselbe gilt von dem nahen Wandsbeck, das mit Ütersen heute 22,600 Einwohner zählt. Die Orte im Inneren und im Westen sind meist unbedeutend, nur Itzehoe (12,100 Einw.), der Eisenbahnknotenpunkt Neumünster (17,500 Einw.) sowie Rendsburg (11,100 Einw.) an der Eider und am neuen Nord-Ostseekanal verdienen Erwähnung. Im äußersten Norden und schon im dänischen Sprachgebiet liegt Hadersleben (8400 Einw.), auf der Insel Alsen das kleine Sonderburg (4900 Einw.), weiter südlich ist Flensburg (36,400 Einw.) als Handelsstadt und endlich der große Kriegshafen Kiel (69,200 Einw.) wichtig. Kiel hat seine Einwohnerzahl seit 1866 mehr als verdreifacht und aus den Erwerbsquellen, welche die Schaffung der wichtigsten deutschen Marinestation erschloß, großen Gewinn gezogen. Auch die Kieler Universität ist im Aufschwung begriffen.

Das Gebiet des früheren Königreichs Hannover, die jetzige preußische Provinz gleichen Namens, setzt sich aus sehr verschieden gearteten Landesteilen, Marschen, Moorgegenden, Geestflächen, Heiden und Gebirgslandschaften zusammen und breitet sich zwischen den Provinzen Schleswig-Holstein, Sachsen, Hessen-Nassau und Westfalen bis zur niederländischen Grenze aus. Bremen und Oldenburg zerlegen das Hauptland in einen kleineren westlichen und einen größeren östlichen Teil, Braunschweig trennt von letzterem das südliche Hannover, das sich bis über die Werra hinüber zum Meißner erstreckt. In Hildesheim und im Osnabrückischen ist der Katholizismus stark verbreitet. An der Ems, Unterweser und Elbe bietet die Schiffahrt, am Harz der Bergbau, in der Hauptstadt Hannover die moderne Großindustrie wichtige Einnahmequellen; sonst ist die Bevölkerung überwiegend landwirtschaftlich beschäftigt. Die ehemaligen sechs Landdrosteien Hannover, Hildesheim, Lüneburg, Stade, Osnabrück, Aurich sind jetzt preußische Regierungsbezirke.

Hannover, einst eine kleine stille Residenzstadt, hat sich seit der Eisenbahnzeit erst zu heben angefangen und seit der preußischen Besetzung annähernd auf das Vierfache vergrößert. Es ist heute ein blühender Sitz der Großindustrie mit lebhaft pulsierendem Leben und zählt mit dem jetzt zur Stadt gehörigen Linden 194,900 Einwohner. Das lange vom Verkehr etwas fern gelegene Hameln an der Weser (13,500 Einw.) hat neuerdings ebenfalls zugenommen. In Südhannover ist Hildesheim (33,500 Einw.) durch seine Geschichte und seine Baudenkmäler berühmt, ebenso Goslar (13,200 Einw.) am Harz; Göttingen (23,700 Einw.) verdankt seine Bedeutung der 1734 errichteten Universität, Klausthal-Zellerfeld (13,000 Einw.) dem Bergbau. Am Zusammenfluß von Werra und Fulda liegt das freundliche Münden (7000 Einw.) mit bescheidenem Handel und einer Forstakademie. Peine (10,100 Einw.) ist durch seine Petroleumquellen rasch gewachsen, neuerdings aber in seiner Entwickelung stehen geblieben. In dem von der Natur recht dürftig ausgestatteten Osten Hannovers sind nur die kleineren Städte Celle an der Aller (18,900 Einw.) und Lüneburg (20,300 Einw.) im Norden der Heide zu bemerken, dann Harburg (35,100 Einw.), das an der Handels- und Verkehrsentwickelung des jenseits der Elbe liegenden Hamburg einigen Anteil nimmt. Zwischen der unteren Elbe und Weser sind die Beamtenstadt Stade (9700 Einw.) und die alte Bischofsstadt Verden (8700 Einw.) von Geestemünde (15,000 Einw.) und Lehe (14,500 Einw.) weit überflügelt worden. Letztere zwei Städte bilden mit dem bremischen Bremerhaven eigentlich einen einzigen Wohnplatz mit zusammen 46,000 Einwohnern, deren Erwerbsleben von der transatlantischen Schiffahrt abhängt. Die Bischofsstadt Osnabrück an der Haase und am Schnittpunkt mehrerer Eisenbahnen hat in den letzten Jahrzehnten ihre Bewohnerzahl auf 40,000 gebracht; im friesischen Teile der Provinz ist die Binnenstadt Aurich (5600 Einw.) von den Emshäfen Emden (13,400 Einw.) und Leer (11,100 Einw.) sowie von der nach 1866 am Jadebusen gegründeten Stadt Wilhelmshaven (14,900 Einw.), dem Kriegshafen der Nordsee, bedeutend überflügelt worden.

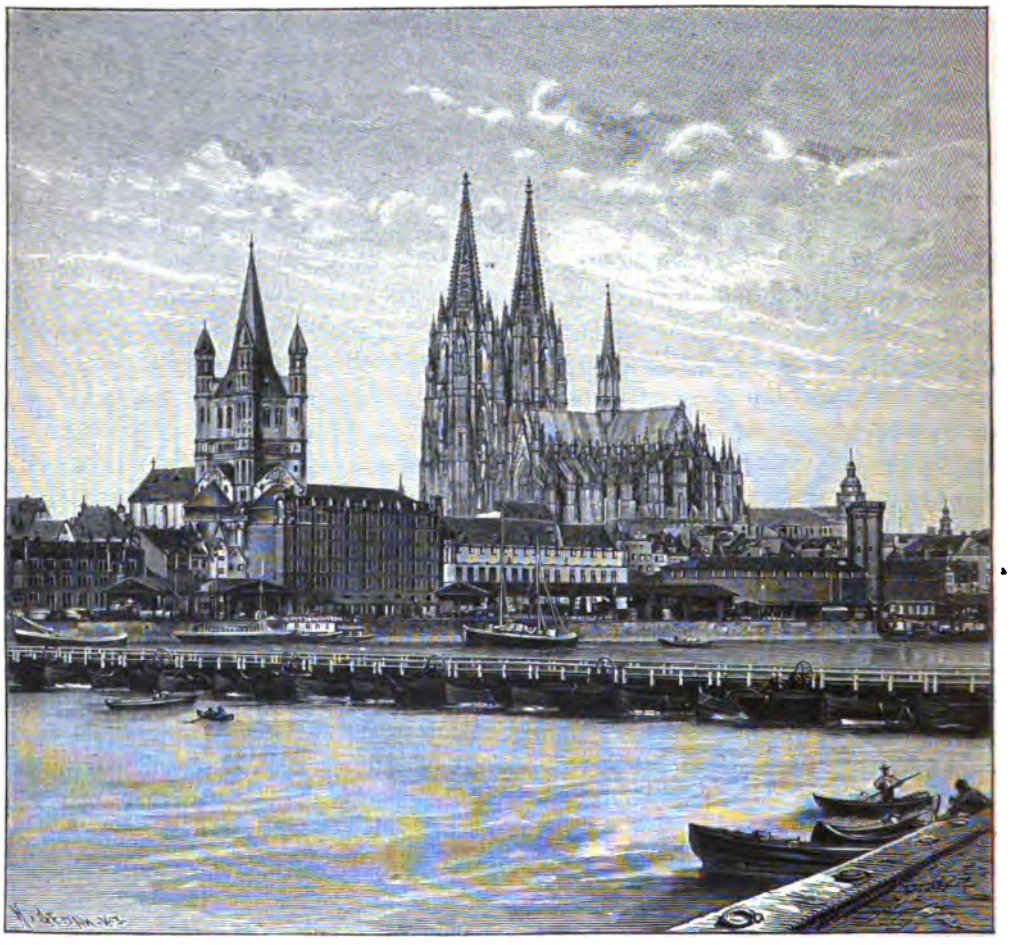
Digitized by Google

Die drei Regierungsbezirke der Provinz Westfalen: Münster, Minden und Arnsberg, zeigen in ihren natürlichen Bedingungen außerordentlich große Gegensätze, wie dies schon ihre sehr verschiedene Volksdichte: 74, 105, 174 erkennen läßt. Das katholische Münsterland hat außer seiner Hauptstadt, der alten Bischofsstadt Münster (49,300 Einw.) keinen einzigen Wohnplatz, der mehr als 8000 Einwohner zählte. Die Bevölkerung dieses Tieflandes, das als die Münstersche Bucht bezeichnet wird, betreibt ausschließlich Landwirtschaft und lebt wie seit alters in zerstreut liegenden Gehöften. Der Regierungsbezirk Minden, der sich von der Diemel über den Teutoburger Wald hinüber nordwärts erstreckt, ist in der Umgebung der Bischofsstadt Paderborn (17,100 Einw.) ähnlich beschaffen, dagegen sehr gewerbsreich im Gebiete der westfälischen Leinenindustrie mit ihrem Mittelpunkt Bielefeld (40,000 Ew.). Noch weiter nördlich liegen Herford (12,300 Ew.) und Minden (19,300 Einw.), letzteres unfern der Westfälischen Pforte. Der Regierungsbezirk Arnsberg dehnt sich von der Siegquelle über das Sauerland bis zum Rande der Münsterschen Bucht und zur Lippe aus. Das industrielle Siegen (12,300 Einw.) ist die einzige anzuführende Stadt im Süden des Landesteils, denn die arme und dünnbevölkerte Hochfläche des Sauerlandes hat gar keine nennenswerten Orte. Das kleine Arnsberg (6400 Einw.) an der oberen Ruhr ist nur als Regierungssitz von Belang. Ganz anders liegen die Verhältnisse an der unteren Ruhr und in ihrer Umgebung, also in der alten Grafschaft Mark, wo der Kohlenreichtum des Bodens und mit ihm die gewaltige Industrieentwickelung noch viel ausgeprägter als in Oberschlesien eine große Fabrikstadt neben der anderen hervorgezaubert hat. Hier liegen Bochum (47,600 Einw.), Dortmund (89,700 Einw.), Gelsenkirchen (28,100 Einw.), Hagen (39,900 Einw.), Iserlohn (20,700 Einw.), Witten (25,900 Einw.) und außerdem noch acht andere Städte mit 10—20,000 Einwohnern auf engstem Raum bei einander, während weiter im Norden Hamm (10,500 Einw.), Soest (13,300 Einw.) und Lippstadt (10,200 Einw.) mehr an die Verhältnisse im Münsterschen erinnern.

Das Gebiet der Rheinprovinz erstreckt sich von den Höhen des Sauerlandes und Westerwaldes bis zu dem Strom, welcher der Provinz den Namen gab, und jenseits desselben über die Kölnische Tieflandbucht, über die Eifel und den Hunsrück bis zur Reichsgrenze gegen Holland, Belgien und Luxemburg, berührt in der Saar- und Nahegegend Lothringen, Rheinbayern und Hessen und wird schließlich durch den Rhein sowie durch die Höhen des Westerwaldes von Hessen-Nassau getrennt. Auch hier sind sehr verschiedenartige Landschaften zu einer politischen Einheit zusammengefaßt, die in die fünf Regierungsbezirke Düsseldorf, Köln, Aachen, Koblenz und Trier zerfällt. Im Regierungsbezirk Düsseldorf findet das Ruhrkohlenbecken mit seinen Fabrikstädten die westliche Hälfte seiner Verbreitung, und die Verhältnisse, die wir im angrenzenden Westfalen kennen lernten, erfahren hier noch eine Steigerung. Ist doch dieser Bezirk mit seiner Volksdichte von 361 der am dichtesten bevölkerte Preußens und des Deutschen Reiches, der auf seinen 5472 qkm Fläche 4 Städte mit mehr als 100,000, 7 weitere mit mehr als 20,000, 11 mit mehr als 10,000 und schließlich noch 31 mit mehr als 5000 Einwohnern zählt, Städte, die zumeist vor wenigen Jahrzehnten noch ziemlich unansehnliche Landorte waren. Hier sollen nur die wichtigsten genannt werden. Düsseldorf selbst hat seit einem halben Jahrhundert seine Bevölkerung mehr als versechsfacht und zählt jetzt 144,600 Einwohner. Es ist übrigens nicht ausschließlich Industriestadt, vielmehr bilden Handel und Rheinschiffahrt wichtige Erwerbsquellen; und dann ist die Stadt ihren alten Überlieferungen als Pflegerin der Kunst, besonders der Malerei, auch heute noch nicht untreu geworden, so daß sie sich auch im Aussehen von den eigentlichen Kohlen- und Eisenstädten vorteilhaft unterscheidet. Der bedeutendste Wohnplatz ist die Doppelstadt Elberfeld und Barmen mit zusammen 242,000 Einwohnern. Dann folgen der Wichtigkeit nach Essen (78,700 Einw.) mit seinen weltberühmten Kruppschen Werken (s. Abb., S. 466),

Digitized by Google

Duisburg, das als Gemeinde 59,300, als städtischer Wohnplatz freilich nur 24,800 Einwohner zählt, Mülheim a. d. Ruhr mit Broich (32,400 Einw.), Oberhausen (25,200 Einw.), Remscheid (18,600 Einw.), Solingen (16,100 Einw.). An der linken Rheinseite sind besonders bedeutend Krefeld (105,300 Einw.), München-Gladbach (49,600 Einw.) und Neuß (20,200 Einw.). Im Gebiet der genannten Städte ist das Eisenbahnnetz das denkbar dichteste und auf der Karte kaum entwirrbar. Rheinabwärts, im ehemaligen Herzogtum Kleve, liegen



Der Kölner Dom, vom Rhein aus. (Nach Photographie.)

kleinere und ruhigere Städte, worunter die Festung Wesel (17,900 Einw.) an der Mündung der Lippe und Kleve (10,300 Einw.) erwähnenswert sind.

Im Regierungsbezirk Köln sind die rechtsrheinischen Hochflächen des Sauerlandes, des Siegthals und links vom Fluß die Hügelreihe der Ville ziemlich dünn bevölkert, alles Leben drängt sich zusammen am herrlichen Strom und um das altberümte Köln, die Hauptstadt des rheinischen Deutschland. Mit der Verschiebung der Festungswerke in einen viel weiteren Umkreis wächst die Stadt nach allen Seiten und wird auch im Inneren luftiger umgebaut, so daß das Wunderwerk des Domes (s. obenstehende Abbildung) mehr zur Geltung kommt. Köln hat als Stadt 197,100 Einwohner, Deutz am rechten Ufer 17,700, die nahen Vororte 66,900, so daß der ganze Wohnplatz 281,700 Einwohner zählt. Mülheim am Rhein, das diesen mit dem Ruhrbecken

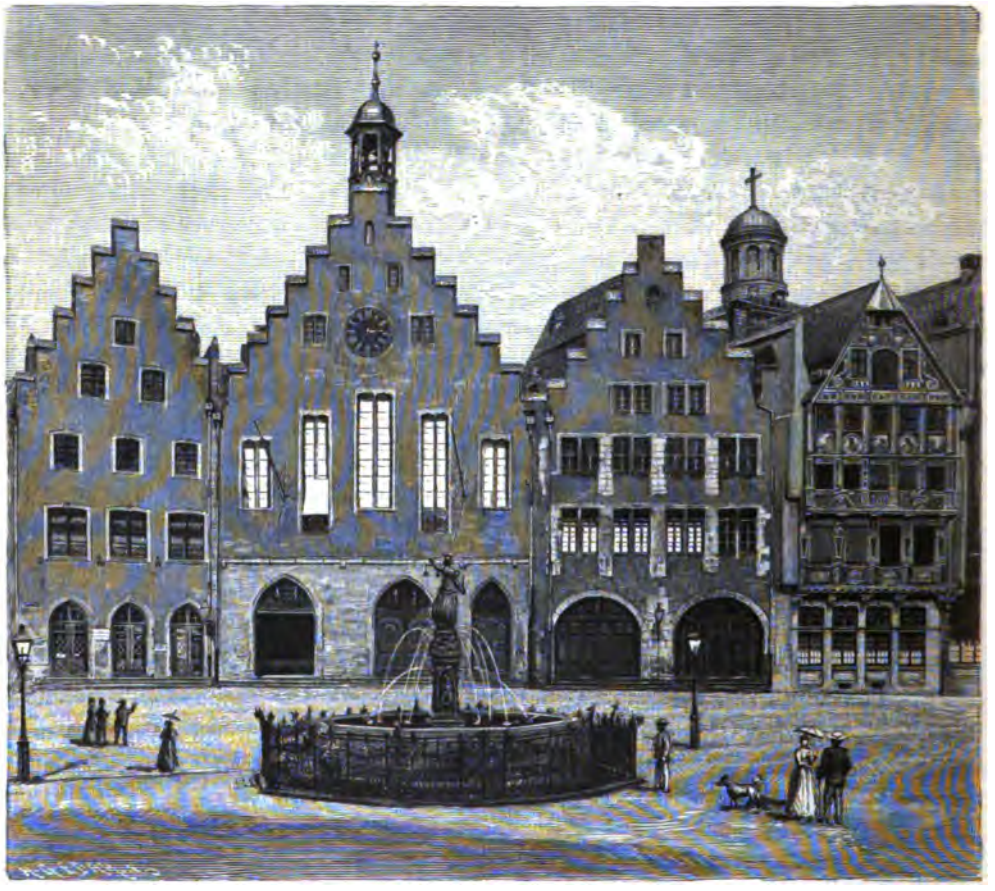
Digitized by Google

verbindet, zählt 24,500 Einwohner, die schöne Universitätsstadt **Bonn** nebst Poppelsdorf 43,000 Einwohner. Der Regierungsbezirk **Koblenz** umfaßt vom Siebengebirge aufwärts bis Koblenz beide, dann bis Bingen noch das linke Ufer des vielbesungenen Stromes, der auf dieser Strecke die schönsten Landschaftsbilder aufweist. **Neuwied** (11,100 Einw.), die starke Festung **Koblenz** mit **Ehrenbreitstein** (37,900 Einw.), das Bad **Kreuznach** an der Nahe (17,800 Einw.) sind die einzigen größeren Städte der Landschaft, die zwar längs des Rheins und der Mosel zahlreiche malerische Landstädtchen, aber keine von größerer Bedeutung aufweist. Westerwald, Hunsrück und Eifel sind, im schroffsten Gegensatz zu den gesegneten Ufern des Stromes, auf ihren rauhen Hochflächen nur ganz spärlich besiedelt. Der Regierungsbezirk **Trier**, der sich in der Hauptsache weit über Hunsrück und Eifel ausdehnt, hat außer seiner denkmalreichen Hauptstadt (31,600 Einw.) und ihrer nächsten Umgebung eine dichtere Bevölkerung nur im Saarkohlenrevier, wo sich die Verhältnisse der Ruhrgegend in etwas abgeschwächtem Maße wiederholen. Hier liegen außer zahlreichen kleineren Orten die Bergwerkstädte **Saarbrücken** und **St. Johann** mit zusammen 28,400 Einwohnern, **Malstadt-Burbach** (18,100 Einw.) und **Neunkirchen** (17,700 Einw.). Auch der Regierungsbezirk **Aachen**, dessen südlicher Teil mit den ausgedehnten Eifel- und Vennlandschaften zu den dürftigsten und am dünnsten bewohnten Gegenden Deutschlands gehört, in dem nur der Grenzdistrikt von Malmedy mit seiner französisch-wallonisch sprechenden Bevölkerung Interesse erregt, hat in seinem nördlichen Teile ein größeres Kohlen- und Industriegebiet, das sich an das belgisch-nordfranzösische anlehnt. Die alte Kaiser- und Bäderstadt **Aachen** ist mit dem anstoßenden **Burtscheid** darum auch lebhafte Fabrikstadt geworden und zählt heute 116,900 Einwohner. **Düren** (21,600 Einw.), **Eschweiler** (Gemeinde 18,100 Einw.) und **Eupen** (14,500 Einw.) nehmen an dem industriellen Aufschwung lebhaften Anteil.

Als letzte der preußischen Provinzen haben wir noch **Hessen-Nassau** zu erwähnen, das gleich Schleswig-Holstein und Hannover 1866 mit der Monarchie vereinigt wurde und aus dem früheren Kurfürstentum Hessen, dem Herzogtum Nassau, der Freien Stadt Frankfurt sowie kleineren Gebietsteilen besteht, die vor 1866 zum Großherzogtum Hessen und zu Bayern gehörten. Sie zerfällt in die Regierungsbezirke **Kassel** und **Wiesbaden** und umschließt die Provinz Oberhessen des Großherzogtums Hessen sowie den zur Rheinprovinz gehörigen Kreis Wetzlar vollständig und liegt größtenteils eingeschoben zwischen der Rheinprovinz und Westfalen und dem bayrischen Unterfranken nebst Thüringen; auf kurze Strecken grenzt sie im Norden an die Provinzen Hannover und Sachsen, im Süden an das Darmstädter Gebiet. Dazu kommen noch die vereinzelt liegenden Landschaften um Rinteln unterhalb Hameln an der Weser und Schmalkalden (7300 Einw.) im Thüringer Wald. Der Regierungsbezirk Kassel gehört nach seiner Bodengestaltung zu den weniger bevorzugten Teilen Preußens und hat überwiegend landwirtschaftlich beschäftigte Bevölkerung. Nur die Universitätsstadt **Marburg** an der Lahn (13,900 Einw.), dann **Hanau** (24,900 Einw.) mit seiner lebhaften Industrie und **Fulda** (13,100 Einw.), die Wiege des Christentums für Mittel- und Norddeutschland und heute noch Bischofsitz, sind neben der ehemaligen kurfürstlichen Hauptstadt **Kassel** von Belang. Letzteres, in einer Ausweitung des Fuldathales gelegen, zählt heute mit seinen Vororten 80,300 Einwohner und ist aus der einstigen kleinen Residenz mit allen charakteristischen Merkmalen einer solchen zu einer blühenden Stadt mit lebhafter Handels- und Verkehrsbewegung emporgewachsen. In nächster Nähe befindet sich am Abhang des Habichtswaldes das Schloß und der Park von Wilhelmshöhe. Der viel kleinere Regierungsbezirk Wiesbaden ist wesentlich stärker bevölkert als der von Kassel; besonders gilt dies vom fruchtbaren Lahnthal mit seinen kleinen Städten **Weilburg**, **Limburg**, **Nassau** und dem berühmten Badeort **Ems**, wovon aber keine mehr als 7000 Einwohner zählt, dann auch vom Rheinthal, dessen rechtes Ufer von der Lahn- bis zur Mainmündung zum alten Nassau ge-

Digitized by Google

hört, sowie vom unteren Mainthal. Hier im gesegneten Rheingau drängt sich Ort an Ort, und über den Rebenhügeln von Rüdesheim ragt das Wahrzeichen des neuen Reiches, die Germania des Niederwaldes, zum Himmel auf. Neben Ems und zahlreichen anderen Heilbädern im Taunusgebiet spielt das Weltbad Wiesbaden mit seiner schönen Umgebung eine sehr bedeutende Rolle. Die Stadt hat, ähnlich wie Hannover und Kassel, seit 1866 einen sehr großen Aufschwung genommen und zählt heute mit dem nahen Biebrich-Mosbach 75,400 Einwohner. Noch bedeutender ist seit den letzten Jahrzehnten die frühere Reichs- und Kaiserkrönungsstadt Frankfurt



Der Römer zu Frankfurt am Main. (Nach Photographie.)

am Main (s. obenstehende Abbildung) gewachsen, die durch ihre bevorzugte Lage am Nordende der oberrheinischen Tiefebene und am Ausgangspunkt zweier Hauptwege nach Nord- und Nordostdeutschland zu einer der ersten Handelsstädte des Reiches geworden ist und mit Bockenheim und Sachsenhausen 198,400 Einwohner zählt.

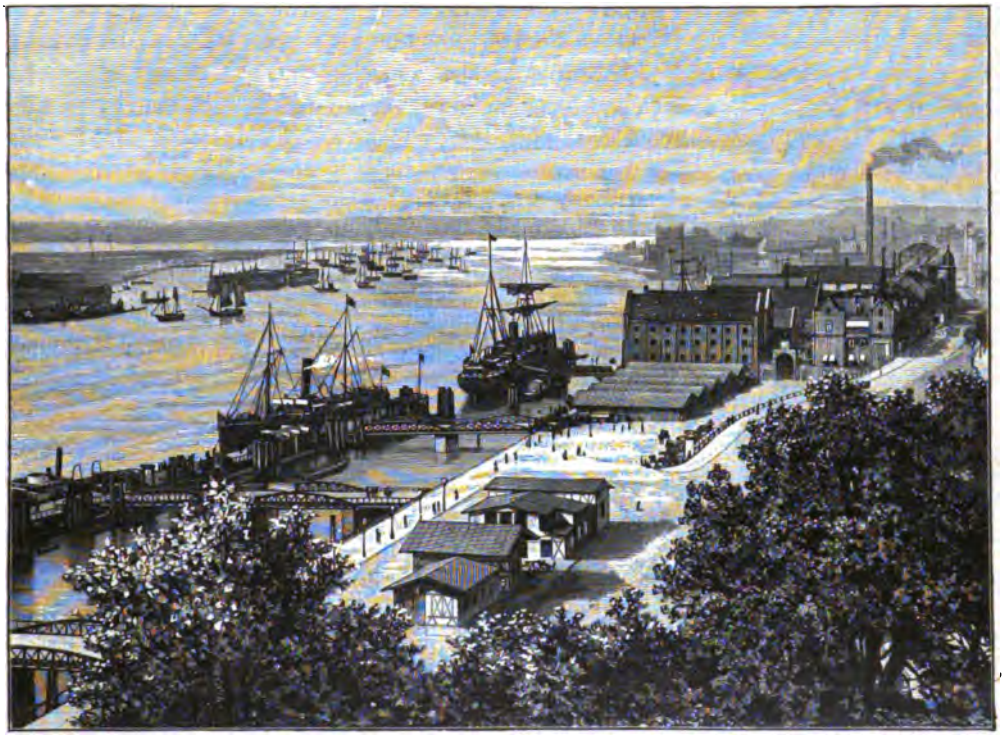
Das Stammland des preußischen Königs- und des deutschen Kaiserhauses, Hohenzollern, ist ein ganz süddeutsches, von Baden und Württemberg umschlossenes Gebiet, das vom Neckar quer über die Rauhe Alb bis zur oberen Donau reicht. Die Regierungshauptstadt ist das malerische Sigmaringen (4300 Einw.). Über dem kleinen Hechingen ragt die wiederhergestellte Burg Zollern (s. Abbildung, S. 474) auf spitzem Juraberge empor, nicht allzuweit entfernt von einem anderen Kaiserberge, dem Hohenstaufen.

Digitized by Google

B. Die übrigen norddeutschen Staaten.

Zu der Gruppe der norddeutschen Staaten außer Preußen rechnen wir die Großherzogtümer Mecklenburg-Schwerin, Mecklenburg-Strelitz und Oldenburg, die Freien Städte Lübeck, Hamburg und Bremen, die Herzogtümer Anhalt und Braunschweig, die Fürstentümer Lippe-Detmold, Schaumburg-Lippe und Waldeck. Die Größe und Volkszahl dieser und der übrigen noch zu besprechenden deutschen Staaten ist in der Zusammenstellung auf S. 458 angegeben.

Die zwei Länder Mecklenburg, deren Fürstengeschlecht slawischen Stammes ist, leiden in ihrer Entwickelung (die Bevölkerung treibt fast ausschließlich Ackerbau) unter einem stark über-



Die Elbe bei Hamburg. (Nach Photographie.)

wiegenden Großgrundbesitz, dessen Vertreter bis zur Stunde eine Verfassung im modern-staatsrechtlichen Sinne nicht haben zu stande kommen lassen. Wie im nahen Pommern und in den östlichen Provinzen Preußens ist die überseeische Auswanderung aus Mecklenburg neuerdings sehr stark und hat mancherlei Mißstände herbeigeführt. In dem größeren der zwei Länder ist Rostock (44,400 Einw.) die bedeutendste Stadt. Sie ist Sitz einer Universität und hat eine nicht zu unterschätzende Bedeutung als Hafenstadt, in welcher Eigenschaft sie Wismar (16,800 Einw.) wesentlich übertrifft. Die Hauptstadt Schwerin zählt 33,600 Einwohner; außer ihr haben nur noch Güstrow (14,600 Einw.) und Parchim (9900 Einw.) einige Bedeutung. Das kleine Mecklenburg-Strelitz hat in seinem östlichen Hauptlande die beiden Städte Neustrelitz (9500 Einw.) und Neubrandenburg (9300 Ew.); im westlichen Nebenlande liegt die Stadt Ratzeburg, deren größerer Teil aber zu Holstein und zu Lauenburg gehört.

Die Freie Stadt Lübeck, einst das Haupt der Hansa, war in den letzten Jahrhunderten an Bedeutung und Einwohnerzahl so zurückgegangen, daß sie um 1815 nur noch den vierten Teil

Digitized by Google

der Bewohner seiner Glanzzeit besaß. Neuerdings hat sie sich wieder gehoben, ist aber doch hinter den großen Nordseestädten zurückgeblieben. Die altertümlich-malerische Stadt zählt jetzt 63,600 Einwohner.

Hamburg (s. Abbildung, S. 485), bis wohin die Nordseeflut in der Elbe aufwärts steigt, vereinigt durch eben diesen Umstand die Vorteile einer See- und Landstadt miteinander. Von jeher ein Hort des Deutschtums nahe an dessen Nordgrenze und ein wichtiger Handelsplatz, hat die alte Freistadt ihre wirkliche Bedeutung erst erlangt durch die Erschließung der ozeanischen Seewege seit der Entdeckung Amerikas. Die letzten Jahrzehnte haben den Aufschwung durch wichtige Eisenbahnlinien und durch ausgedehnte Hafenanlagen aufs großartigste gesteigert. Seit dem Eintritt in das deutsche Zollgebiet, wovon nur der Freihafen mit seiner nächsten Umgebung ausgeschlossen ist, hat sich der Landhandel noch bedeutend gehoben. Die eigentliche Stadt mit ihren 15 unmittelbar angebauten Vororten zählt 569,300 Einwohner. Nehmen wir aber Altona, Wandsbek, Schiffbek und Harburg dazu, so enthält der ganze einheitlich zu beurteilende Wohnplatz der Elbe-Hafenstadt 769,300 Einwohner. Bergedorf, der Hauptort der Vierlande, die einst Gemeinschaftsbesitz von Hamburg und Lübeck waren, jetzt aber ganz hamburgisch sind, hat nur 7000, der an der Elbmündung liegende Vorhafen Cuxhaven noch weniger Einwohner.

Auch Bremen, nahe der Wesermündung gelegen, hat seit der Vervollständigung des nordwestdeutschen Eisenbahnnetzes sehr gewonnen und aus der Thätigkeit des Norddeutschen Lloyd, der hier seinen Sitz hat, viel Gewinn gezogen. Doch kommt es Hamburg nicht nahe, da sich seine Einwohnerzahl nur auf 125,700 steigerte. Der Vorhafen Bremerhaven (16,400 Einw.) auf einst von Hannover erworbenem Gebiet ist als Ausgangspunkt der Lloyddampfer rasch gewachsen. Es bildet mit den Orten Geestemünde und Lehe eigentlich einen einzigen Wohnplatz.

Das Hauptland des Großherzogtums Oldenburg ist ganz von Hannover und Bremen umschlossen und wird von der Nordsee an der Wesermündung und am Jadebusen berührt, ohne jedoch an der deutschen Schiffahrt wesentlichen Anteil zu nehmen. Die Osthälfte ist fruchtbares Marschland, die westliche Moorboden. Die freundliche Hauptstadt Oldenburg hat mit Osternburg zusammen 26,500 Einwohner, andere größere Orte sind im Hauptlande nicht vorhanden. An der Lübecker Bucht liegt das oldenburgische Fürstentum Lübeck mit dem Landstädtchen Eutin und, fern vom Hauptland, umschlossen von der preußischen Rheinprovinz, das oldenburgische Fürstentum Birkenfeld mit den durch seine Industrie der Halbedelsteine bekannten Städtchen Oberstein (5900 Einw.) und Idar (4300 Einw.). Oldenburg gehört zu den konfessionell gemischten deutschen Staaten, da der Südwesten des Hauptlandes früher münsterisch war und daher katholische Bevölkerung besitzt. Es kommen im ganzen auf 1000 Einwohner 219 Katholiken, dagegen in Bremen nur 44, in Hamburg 37, in Lübeck 15, in Schwerin 8, in Strelitz 6 Katholiken; die letzteren Staaten können daher als fast rein protestantisch bezeichnet werden.

Das Herzogtum Anhalt, dessen Gebiet vom Fläming über die Elbe zum Harz sich ausbreitet, aber in mehrere getrennte Teile zerfällt, ist ziemlich stark bevölkert; es nimmt lebhaften Anteil an der Zuckerrübenindustrie der Provinz Sachsen und hat in Leopoldshall ein sehr einträgliches Salzwerk. Die Residenzstadt Dessau an der Mulde mit 34,700 Einwohnern ist die bedeutendste Stadt des Landes, das in den ehemaligen Hauptorten der 1863 ausgestorbenen anhaltinischen Nebenlinien Bernburg (28,300 Einw.) und Köthen (18,200 Einw.) und in Zerbst (16,200 Einw.) einige weitere Mittelstädte aufweist.

Das Herzogtum Braunschweig besteht aus mehreren getrennten Gebietsteilen, die zwischen der Weser, dem Harz und der Altmark liegen. Der Bergbau im Harz, hochentwickelte Landwirtschaft, die Rübenzuckerindustrie beschäftigen die Bewohner. Die durch ihre malerischen alten Häuser ausgezeichnete Hauptstadt Braunschweig (101,000 Einw.; s. die beigeheftete Tafel) ist

Digitized by Google

DIE HAGENBRÜCKE, EINE STRASSE IN BRAUNSCHWEIG.

(Nach der Natur)

Digitized by Google

Digitized by Google

sehr gewerbthätig und in neuerer Zeit rasch gewachsen; Wolfenbüttel (14,500 Einw.) und Helmstedt (11,000 Einw.) sind stille Landstädtchen. Erwähnenswert sind noch Blankenburg am Harz (7700 Einw.) und Holzminden an der Weser (8800 Einw.). Nachdem mit dem letztverstorbenen Herzog von Braunschweig die ältere Welfenlinie erloschen ist, sollte die jüngere, hannöversche, an die Regierung kommen. Aus Gründen, die auf die Ereignisse von 1866 zurückgreifen, wird aber die Regentschaft durch einen Stellvertreter, den Prinzen Albrecht von Preußen, ausgeübt.

Von den zwei Fürstentümern Lippe liegt das schaumburgische zwischen den Wesergebirgen und dem Steinhuder Meer und ist mit seinen 39,160 Einwohnern der an Bevölkerung ärmste der deutschen Staaten; die Residenz Bückeburg hat 5200 Einwohner. Das größere Lippe-Detmold dehnt sich über das Wesergebirgsland südlich bis jenseits des Teutoburger Waldes aus, wo sich auf der Grotenburg über der Hauptstadt Detmold (9700 Einw.) das Hermanns-Denkmal erhebt. Waldeck, das seit 1867 unter preußischer Verwaltung steht, liegt mit dem südlichen größeren Landesteil zwischen Kellerwald und Diemel ziemlich außerhalb alles größeren Verkehrs, ebenso auch der kleine Hauptort Arolsen (2600 Einw.). In einer nördlichen Parzelle zwischen Hameln und Detmold finden wir den bekannten Badeort Pyrmont (5200 Einw.).

Auch die Bevölkerung der letzterwähnten fünf Kleinstaaten ist zum allergrößten Teil protestantisch. Unter je 1000 Einwohnern sind in Braunschweig 41, in Anhalt 32, in Lippe-Detmold 33, in Waldeck 29, in Schaumburg-Lippe 15 Katholiken.

C. Die mitteldeutschen Staaten.

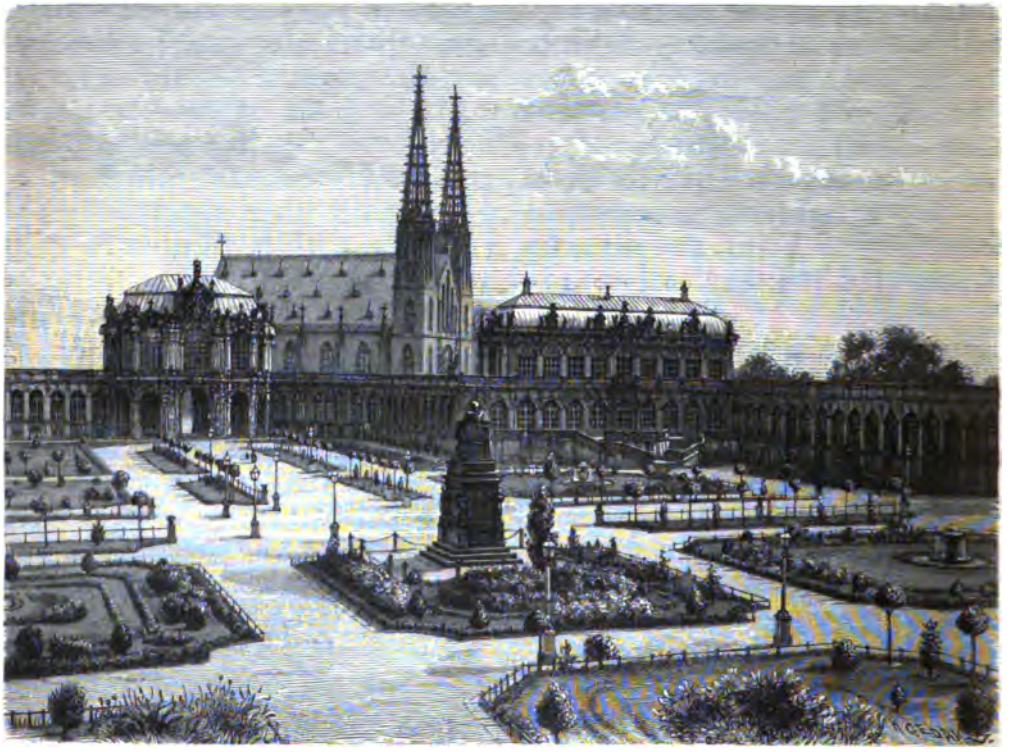
Das Königreich Sachsen und die acht thüringischen Kleinstaaten lassen sich ihrer Lage nach unter der Bezeichnung „mitteldeutsche Staaten" zusammenfassen, die auch insofern zusammengehören, als von den Kleinstaaten die Hälfte unter sächsischen Fürstenhäusern steht und die schwarzburgischen und reußischen Fürstentümer eine räumlich geringfügige Ausnahme bilden. Von den sächsischen Ländern ist das Königreich Sachsen das Gebiet der Albertinischen Linie; der Ernestinischen, in vier weitere Zweige zerfallenen Linie gehören heute die noch bestehenden sächsischen Kleinstaaten zu. Die Trennung der zwei Linien ist schon 1485 eingetreten.

Die sanfte Nordabdachung des Elster-, Erz- und Lausitzer Gebirges bis zum norddeutschen Flachlande etwa unter $51^1/_2{}^0$ nördl. Br. von der Elster im Westen bis zur Neiße im Osten bildet das Gebiet des Königreichs Sachsen, das 1815 gelegentlich der Bildung der preußischen Provinz Sachsen wesentlich verkleinert wurde. Der wertvolle Ackerboden und die reichen Schätze an Erzen, Stein- und Braunkohlen haben eine außerordentliche Verdichtung der Bevölkerung bewirkt, die an die Verhältnisse im Ruhrbecken erinnert. Auf den Höhen des Erzgebirges, wo das rauhe Klima nur kärgliche Ernten gestattet, wo die Hausindustrie, besonders Spitzenklöppelei, den Bewohnern kaum genügenden Erwerb bringt, ist entschiedene Übervölkerung vorhanden. Sachsen ist heute eins der ersten Industrieländer, seine Städte sind neuerdings ganz gewaltig gewachsen, auch Dorf reiht sich an Dorf, und überall herrscht reges Leben. Die Bewohner sind zu 96 Proz. protestantisch, das Herrscherhaus aber hat wegen der damaligen Verbindung mit Polen 1697 den Katholizismus angenommen. Die Pflege der Wissenschaften und Künste steht auf hoher Stufe, die allgemeine Volksbildung ist höchst ansehnlich und zwar nicht minder unter den etwa 50,000 Wenden der Lausitz, den Nachbarn ihrer Stammesgenossen im Spreewald, als unter der deutschen Bevölkerung.

Sachsen zerfällt in die vier Kreishauptmannschaften Bautzen, Dresden, Zwickau und Leipzig. Bautzen, im wesentlichen der sächsische Anteil an der Lausitz, ist in der weiteren Umgebung von Zittau (25,400 Einw.) an der Neiße infolge der lebhaften Hausindustrie stark be-

Digitized by Google

völkert, hat aber, ähnlich wie das östlich anstoßende Schlesien, zumeist nur ländliche, doch vielfach recht große Orte. Bautzen (24,400 Einw.) liegt an der oberen Spree, wo diese aus dem Berglande allmählich in die fruchtbare Ebene hinaustritt. Die Kreishauptmannschaft Dresden umfaßt das verkehrsreiche Elbgebiet innerhalb Sachsens und den Oberlauf der Freiberger Mulde. An der Grenze des unter dem Namen „Sächsische Schweiz" bekannten Elbsandsteingebirges gegen das nördlich anstoßende Hügelland liegt Pirna (13,900 Einw.) und wenig unterhalb davon Dresden zu beiden Seiten des Stromes. Die freundliche Lage, das nicht ungünstige Klima, die Vorzüge einer Residenz, die wertvollen Kunstschätze des Zwingers (s. untenstehende Abbildung) und anderer

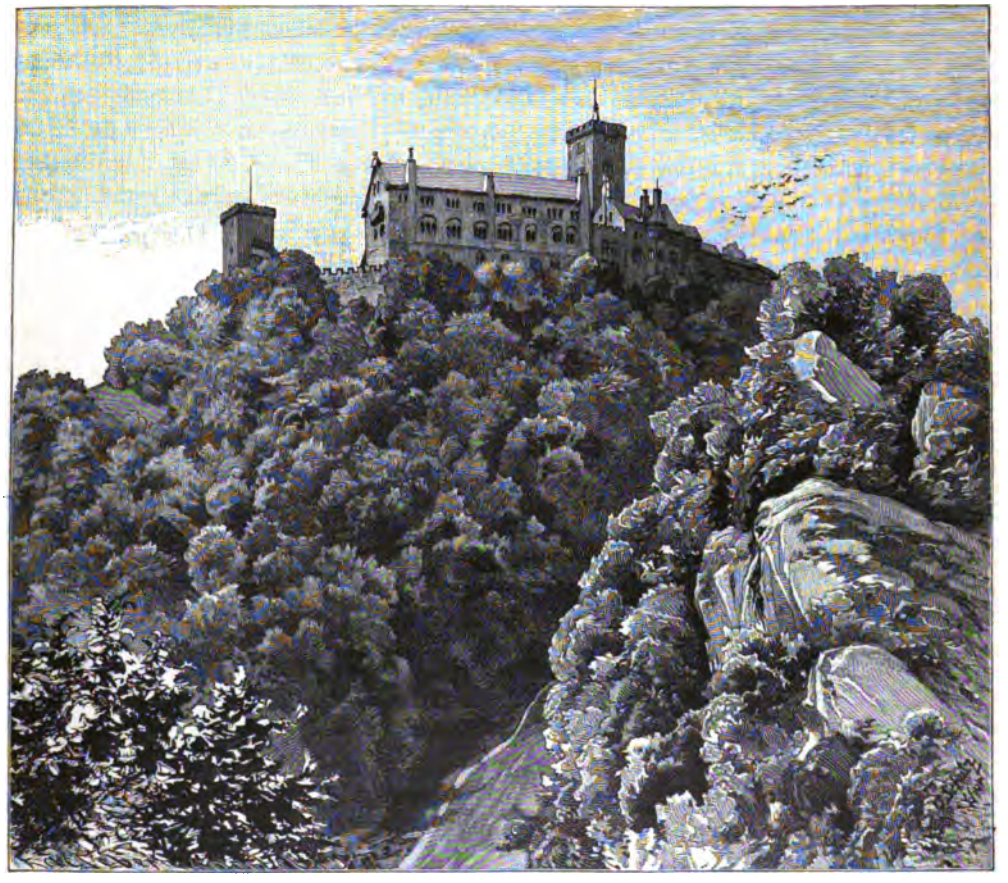


Der Zwinger zu Dresden. (Nach Photographie.)

Museen und schließlich die moderne Industrie haben auch Dresden rasch wachsen lassen. Es zählt 289,800, mit nahen Vororten aber bereits 326,600 Einwohner. Weiter elbabwärts finden wir das altertümliche und porzellanberühmte Meißen, das mit nahen Nebenorten 26,400 Einwohner hat. Freiberg an der östlichen Mulde (31,300 Einw.) hat mit seinem Bergbau und seiner Bergakademie schon den Charakter der Orte und Städte der westlich angrenzenden Kreishauptmannschaft Zwickau, bekanntlich einer der ersten Industriebezirke Deutschlands, dessen natürliche Bedingungen schon früher zur Sprache kamen. Das 600 m hoch gelegene Annaberg (15,000 Einw.), die höchstgelegene größere Stadt Deutschlands, ist der Mittelpunkt der Erzgebirger Hausindustrie, besonders der Spitzenklöppelei. Der Südwesten gehört zu den wichtigsten Gebieten der deutschen Baumwollindustrie. Hier liegen Plauen im Vogtlande (47,000 Einw.), Reichenbach (21,500 Einw.), Werdau (16,300 Einw.), Crimmitschau (20,000 Einw.), Meerane (22,400 Einw.) an der Elster-Pleißelinie mit der Straße aus Franken nach Leipzig; weiter folgen Zwickau (44,200 Einw.) und Glauchau (23,400 Einw.) an der westlichen Mulde, und

Digitized by Google

in der Mitte zwischen letzterer Stadt und Freiberg **Chemnitz**, das mit Vororten 166,300 Einwohner zählt und der Hauptpunkt der sächsischen Fabrikthätigkeit geworden ist. Sind in der Kreishauptmannschaft Leipzig die Randstädte des sächsischen Berglandes **Mittweida** (11,300 Einw.) und **Döbeln** (13,900 Einw.) noch zu dem südlichen Industriegebiet zu rechnen, so verdankt **Leipzig** seine alte und hohe Bedeutung ganz wesentlich seiner Lage am Schnittpunkt wichtigster Verkehrswege; daher erklären sich auch die Entscheidungsschlachten, die in seiner Umgebung geschlagen wurden. Frühzeitig wurde die Leipziger Messe zu einer der ersten Deutschlands



Die **Wartburg**. (Originalzeichnung von O. **Schulz**.)

und die Stadt selbst zu einer weithin herrschenden Handelsstadt. Annähernd im geometrischen Mittelpunkt des deutschen Sprach- und Kulturkreises gelegen, errang sie auch längst die Stellung einer Führerin auf geistigem Gebiet. Universität, Buchhandel und neuerdings der oberste deutsche Gerichtshof, der hier seinen Sitz hat, sind für die gesamte Nation sichtbare Beweise dieser Bedeutung. Der großartig gesteigerte Verkehr ließ Leipzig auch zur Industriestadt werden, demzufolge es in den letzten Jahrzehnten überaus rasch anwuchs und zahlreiche Vororte mit sich zu einem Wohnplatz vereinigt, der mit 357,100 Einwohnern der drittgrößte des Reiches ist.

Die **thüringischen Staaten** bestehen aus mehreren, oft recht weit auseinander liegenden Landparzellen und geben auf dem engen Raum, den sie einnehmen, ein Bild der deutschen Kleinstaaterei zu Ende des vorigen Jahrhunderts. Zum größeren Teile liegen sie am Nordabhang des

Digitized by Google

Thüringer Waldes und in dessen nördlichem Vorland, der thüringischen Triasmulde; aber über den Gebirgskamm greifen sie auch nach Süden hinüber bis ins Flußgebiet der dem Main zuströmenden Itz. Die Vielgestaltigkeit der Bodenformen hat die Erhaltung der kleinen Staaten begünstigt.

Das Großherzogtum Sachsen-Weimar, das größte der Ländchen, ist durch seine jedem Deutschen geheiligten Kulturstätten von Eisenach (21,400 Einw.) am Fuße der Wartburg (s. Abbildung, S. 489), Weimar (24,500 Einw.) an der Ilm, Jena (13,400 Einw.) an der Saale, letzteres Thüringer Landesuniversität, ausgezeichnet und nimmt mit der aufstrebenden Fabrikstadt Apolda (20,900 Einw.) an der modernen Industrie teil. Im Herzogtum Sachsen-Altenburg, dessen Hauptgebiet zwischen Crimmitschau und Leipzig in das Gebiet des Königreichs Sachsen eingreift, liegt, von fruchtbaren Ackerfluren umgeben, die Hauptstadt Altenburg (31,400 Einw.). Das Herzogtum Sachsen-Meiningen fällt wesentlich mit dem oberen Werragebiet am Südabhang des Thüringer Waldes zusammen; die Hauptstadt Meiningen im Werrathal hat 12,000 Einwohner. Bei Saalfeld (9800 Einw.) greift das Ländchen zur Saale, bei dem gewerbthätigen Sonneberg (11,500 Einw.) zur Itz über. Das Herzogtum Sachsen-Coburg und Gotha ist nach einigen Zweigen der Verwaltung auch heute noch zweiteilig, so hat es z. B. je einen Sonderlandtag für Coburg und für Gotha, und die Abgeordneten beider bilden den gemeinsamen Landtag des vereinigten Herzogtums. Im südlichen Herzogtum liegt Coburg (17,100 Einw.) überaus malerisch, im nördlichen Gotha (29,100 Einw.), das seit einigen Jahrzehnten einer der wichtigsten Mittelpunkte geographischer Forschung und Arbeit geworden ist. Die beiden Fürstentümer Reuß, die von der oberen Saale und Elster durchflossen werden, haben in Greiz (20,100 Einw., ältere Linie) und Gera (39,600 Einw., jüngere Linie) wichtige Mittelpunkte ihrer dichten industriellen Bevölkerung. Von den zwei Fürstentümern Schwarzburg zerfällt jedes in eine Oberherrschaft im südlichen Gebirge und in eine Unterherrschaft im Hügelland nördlich der Unstrut. Rudolstadt (11,400 Einw.) ist eine der am schönsten gelegenen Städte des Thüringer Waldes; das kleine Sondershausen (6600 Einw.) am Westfuß des Kyffhäusers wird an Größe und Bedeutung von Arnstadt (12,800 Einw.) an der Gera bedeutend übertroffen.

Die Bevölkerung sämtlicher thüringischen Staaten ist überwiegend protestantisch; es kommen im Durchschnitt auf 1000 Einwohner nur 18 Katholiken.

D. Das Königreich Bayern.

Auf der ausgedehnten Hochfläche des nördlichen Alpenvorlandes zwischen Inn und Lech liegt die Landschaft, die den Grundstock des alten Herzogtums Bayern bildete, mit dem im 13. Jahrhundert unter dem heute noch herrschenden Geschlecht der Wittelsbacher die Pfalz am Rhein vereinigt wurde. Eine Trennung beider Gebiete, wobei aber die jetzt noch so genannte „Oberpfalz" mit der Rheinpfalz vereinigt blieb, führte nach Aussterben der eigentlich bayrischen Linie der Wittelsbacher 1777 zu einer Wiedervereinigung unter der Pfälzer Linie. Das Ende des vorigen und der Anfang dieses Jahrhunderts brachten großen Zuwachs in Franken und Schwaben durch früher geistliches und reichsstädtisches Gebiet, so daß Bayern der zweite der deutschen Staaten geworden ist und den nächstgroßen, Württemberg, an Fläche um das Vierfache überragt. Bayern und Württemberg haben 1871 bei ihrem Anschluß an das Deutsche Reich sich einige „Reservatrechte" vorbehalten, so die Heeresleitung in Friedenszeiten, eignes Post- und Telegraphenwesen, auch einige sonst gemeinschaftliche Steuern haben sie nicht übernommen.

Die Bevölkerungszahl Bayerns bleibt der Dichte nach (73) weit hinter dem Reichsdurchschnitt (91) zurück, da eben große Räume des Landes, besonders die Hochflächen des Alpenvorlandes, die Gebiete des böhmisch-bayrischen Grenzgebirges, aber auch die Stufenländer am Main und die Rücken der pfälzischen Haardt nicht zu intensiverer Bodenausnutzung geeignet sind und beim

Digitized by Google

Mangel größerer Kohlen- und Erzlager auch keine dichte Industriebevölkerung anziehen konnten. Wirklich stark bevölkert ist nur die Rheinebene und der Gebirgsfuß der Pfalz sowie die an das Saarrevier angrenzende Landschaft des Westrich, die an der industriellen Thätigkeit jenes Gebietes Anteil nimmt. Das Land ist in die acht Kreise Oberbayern, Niederbayern, Oberpfalz mit Regensburg, Schwaben und Neuburg, Ober-, Mittel-, Unterfranken und Rheinpfalz eingeteilt, wovon Nieder- und Oberbayern sowie die Oberpfalz mit 7, 57 und 82 aufs Tausend Protestanten als fast rein katholisch, Schwaben und Unterfranken mit 143 und 177 aufs Tausend Protestanten als stark überwiegend katholisch, Pfalz, Oberfranken und Mittelfranken mit 548, 560 und 750 aufs Tausend Protestanten als überwiegend protestantisch bezeichnet werden können. Im

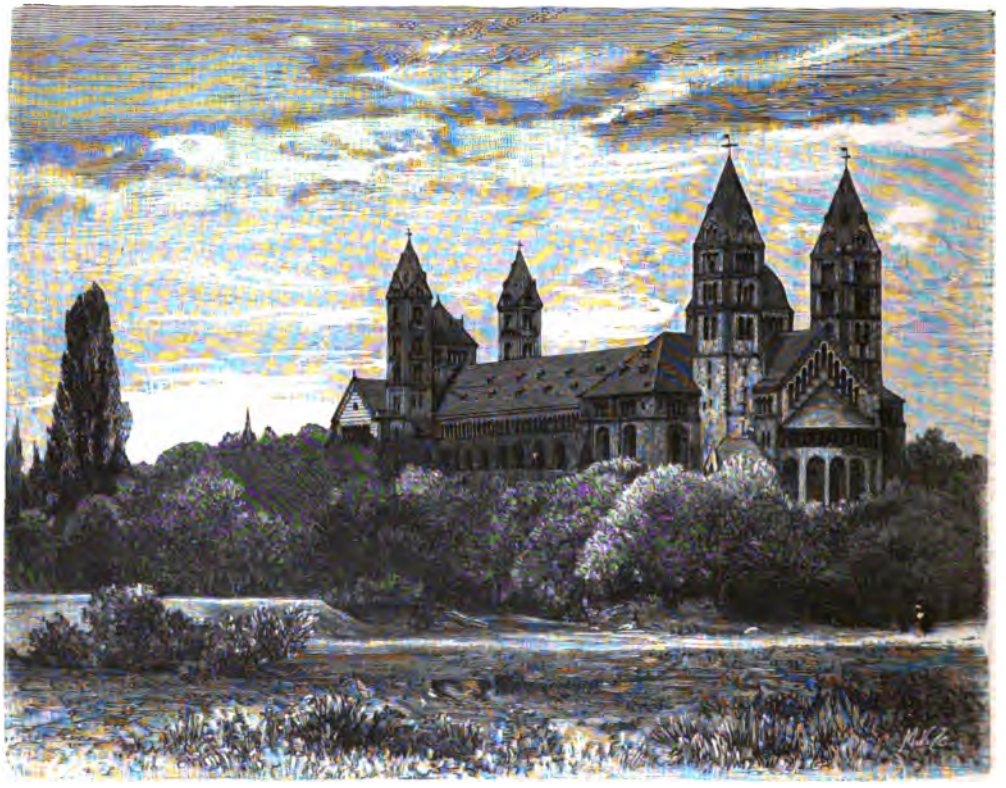
Der Frauenthorgraben in Nürnberg. (Nach Photographie.)

ganzen Königreich kommen durchschnittlich auf 708 Katholiken 281 Protestanten, letztere hauptsächlich in den ehemals ansbach-bayreuthischen Landen, in zahlreichen früheren Reichsstädten und in der Rheinpfalz.

Das rechtsrheinische Bayern greift mit dem Kreise Schwaben vom Bodensee, wo die frühere Reichsstadt Lindau (5300 Einw.) den Verkehr mit den übrigen Seeorten vermittelt, durch die Alpen- und Voralpenlandschaft des Algäu mit Kempten (15,800 Einw.) zwischen Iller und Lech nordwärts bis zur Donau, wo Neu-Ulm (7700 Einw.) in den Kreis der Befestigungen von Ulm mit aufgenommen worden ist, und bis nach Nördlingen (8000 Einw.) im Ries. Die altberühmte Stadt Augsburg am Lech (75,600 Einw.), durch das Zusammentreffen wichtiger Handelswege von Norden und Westen und durch die kürzeste Linie über die Kalkalpen zum Inn und Brenner einst hervorragend groß und reich geworden, ist neuerdings trotz ihrer blühenden Industrie weit zurückgeblieben hinter der Hauptstadt München (350,600 Einw.). Diese liegt an der Isar im Mittelpunkt Oberbayerns und ist durch die Fürsorge der bayrischen Fürsten und durch Verlegung der großen Verkehrswege trotz ihrer öden näheren Umgebung und trotz des rauhen

Digitized by Google

Klimas ihrer hohen Lage (520 m) eine der bedeutendsten deutschen Städte geworden, die insbesondere in künstlerischer und wissenschaftlicher Hinsicht (Universität) eine führende Rolle spielt. Der jetzige Weg nach Italien erreicht den Inn bei Rosenheim (10,100 Einw.), der nach Norden und Nordwesten überschreitet die Donau bei Ingolstadt (17,600 Einw.), ein anderer folgt der Isar über Freising (9500 Einw.) und das schon in Niederbayern liegende Landshut (18,900 Einw.) nach Passau (16,600 Einw.), wo durch den Inn und besonders durch die Donau wichtige Wege erschlossen sind. An der Donau aufwärts gelangt man nach Straubing (13,900



Der Dom zu Speyer. (Nach Photographie.)

Einw.) und weiter nach der altbedeutenden Reichs- und Bischofsstadt Regensburg mit der unfernen Ruhmeshalle und Walhalla, die durch Regen, Naab und Altmühl die Wege nach Böhmen, Mitteldeutschland und nach dem Nordwesten beherrscht. Sie gehört zur Oberpfalz, deren Mittelpunkt Amberg (19,000 Einw.) bildet. Oberfranken ist das Durchgangsland vom Maingebiet nach Thüringen, Sachsen und Böhmen; am Fichtelgebirge greift es über in die Flußgebiete der Eger und Saale. An letzterer liegt die industrielle Stadt Hof (24,300 Einw.), am Roten Main die alte Residenz Bayreuth (24,600 Einw.), nahe der Regnitzmündung in den Main die Bischofsstadt Bamberg (35,800 Einw.). Mittelfranken zwischen der Frankenhöhe und dem Frankenjura fällt wesentlich mit den Flußgebieten der Regnitz und der oberen Altmühl zusammen. An letzterer liegt die kleine Bischofsstadt Eichstätt (7500 Einw.), an ersterer das stille Ansbach (14,200 Einw.), dann das rasch aufblühende industriereiche Fürth (43,200 Einw.) in unmittelbarster Nähe Nürnbergs (142,600 Einw.; s. Abbildung, S. 491), das in herrlichen Bauten den Charakter als mittelalterliche Kunst- und Handelsstadt bis heute bewahrt,

Digitized by Google

aber unter dem modernen Fabrikbetrieb, Handel und Verkehr auch als moderne Großstadt bedeutenden Aufschwung genommen hat. Weiter flußabwärts liegt die Universitätsstadt Erlangen (17,600 Einw.). Unterfranken, das sich von der Itz bis zum Odenwald, von der Tauber bis zur Rhön ausdehnt, hat am Main bedeutenden Weinbau und nähert sich in den tiefen Lagen den klimatischen Vorzügen des südwestdeutschen Beckens. Hochflächen und Gebirge, besonders der Spessart, gehören dagegen zu den ärmsten Teilen Deutschlands. Schweinfurt (12,400 Einw.) und Aschaffenburg (13,400 Einw.) werden weit an Bedeutung überflügelt von der kirchenreichen Bischofs- und Universitätsstadt Würzburg (60,400 Einw.).

Das linksrheinische Bayern, die Pfalz, vom Hauptlande durch Württemberg und Baden getrennt, dehnt sich zwischen dem Rhein und dem Saargebiet aus. In der Rheinebene mit ihrer in Deutschland sonst kaum anderswo erreichten Fruchtbarkeit liegen zahlreiche Mittelstädte mit alter Geschichte, die aber, zumeist nach den französischen Zerstörungen neu aufgebaut, recht modern aussehen. Ganz jung ist das von König Ludwig I. an der Stelle einer früheren Rheinschanze erbaute Ludwigshafen, das mit den zahlreichen Fabriken in seiner Umgebung 33,200 Einwohner zählt und rege am Handel des gegenüberliegenden Mannheim beteiligt ist. In der Ebene sind weiter von Belang Frankenthal (12,900 Einw.) und Speyer (17,400 Einw.) mit seinem prachtvollen Dom (s. Abbildung, S. 492), am Gebirgsrande in weingesegneten Gefilden Neustadt an der Haardt (12,800 Einw.) und Landau (11,000 Einw.). In der waldreichen und dünnbevölkerten Haardt ist Kaiserslautern (36,400 Einw.) durch seine Verkehrslage und Pirmasens (20,800 Einw.) durch seine Industrie wichtig, an der Blies liegt die alte Residenz Zweibrücken (11,000 Einw.). Hier nimmt das Kohlenrevier seinen Anfang, in dessen Mitte St. Ingbert (8500 Einw.) gelegen ist.

E. Die südwestdeutschen Staaten.

Zu den südwestdeutschen Staaten rechnen wir das Großherzogtum Hessen, das Königreich Württemberg, das Großherzogtum Baden und das Reichsland Elsaß-Lothringen. Die eben besprochene Pfalz schiebt sich zwischen die genannten Staaten ein.

Hessen bildet den Übergang von Mittel- nach Südwestdeutschland und besteht aus zwei getrennten Landesteilen, deren kleineren nördlichen Teil die preußische Provinz Hessen-Nassau vollständig umschließt. Ihn füllt der Vogelsberg fast gänzlich aus. Gegenüber diesem wenig wertvollen, dünn bevölkerten Gebiete sticht die verkehrsreiche Wetterau und das Lahnthal günstig ab. Hier liegt die Universitätsstadt Gießen (20,500 Einw.). Der größere südliche Landesteil zerfällt durch den Rhein in die Provinzen Starkenburg und Rheinhessen und schiebt sich zwischen die bayrischen Kreise Unterfranken und Pfalz ein. Rheinhessen mit seinem Anteil an der Ebene und seinem fruchtbaren Hügelland gehört mit der vorderen Pfalz und dem nahen Rheingau zu den gesegnetsten deutschen Landstrichen. Hier liegen die alten Kulturstätten Worms (25,500 Einw.) und Mainz (77,800 Einw.), letzteres Sitz eines Bischofs und eine der ersten Festungen des Reiches, welche die Straße von Lothringen zur Blies und Nahe, eine der Haupteingangspforten aus Frankreich nach Deutschland, deckt. Daher in nächster Nähe, gegenüber Bingen (7600 Einw.), das Nationaldenkmal auf dem Niederwald. Starkenburg umfaßt den Hauptteil des armen Odenwaldes, dann die reiche Rhein- und Mainniederung mit den Städten Darmstadt (55,900 Einw.), das als moderne Residenz, und Offenbach (35,100 Einw.), das als Fabrikstadt bedeutend ist. Zahlreiche kleinere Städte liegen in der Ebene und an der wein- und obstreichen „Bergstraße", d. h. am Fuße des Odenwaldes.

Das wirtschaftliche Leben der drei Provinzen wird scharf gekennzeichnet durch die Zahlen der Volksdichte, die in Oberhessen 81, in Starkenburg 139, in Rheinhessen 224 betragen. Kon-

Digitized by Google

fessionell ist Hessen gemischt. Im ganzen kommen auf 671 Protestanten je 296 Katholiken; in Oberhessen stehen die Konfessionen im Verhältnis wie 897 zu 75, in Starkenburg wie 680 zu 294, in Rheinhessen wie 463 zu 490. Das Land hat ziemlich viele Israeliten, nämlich 25,531 oder 26 aufs Tausend.

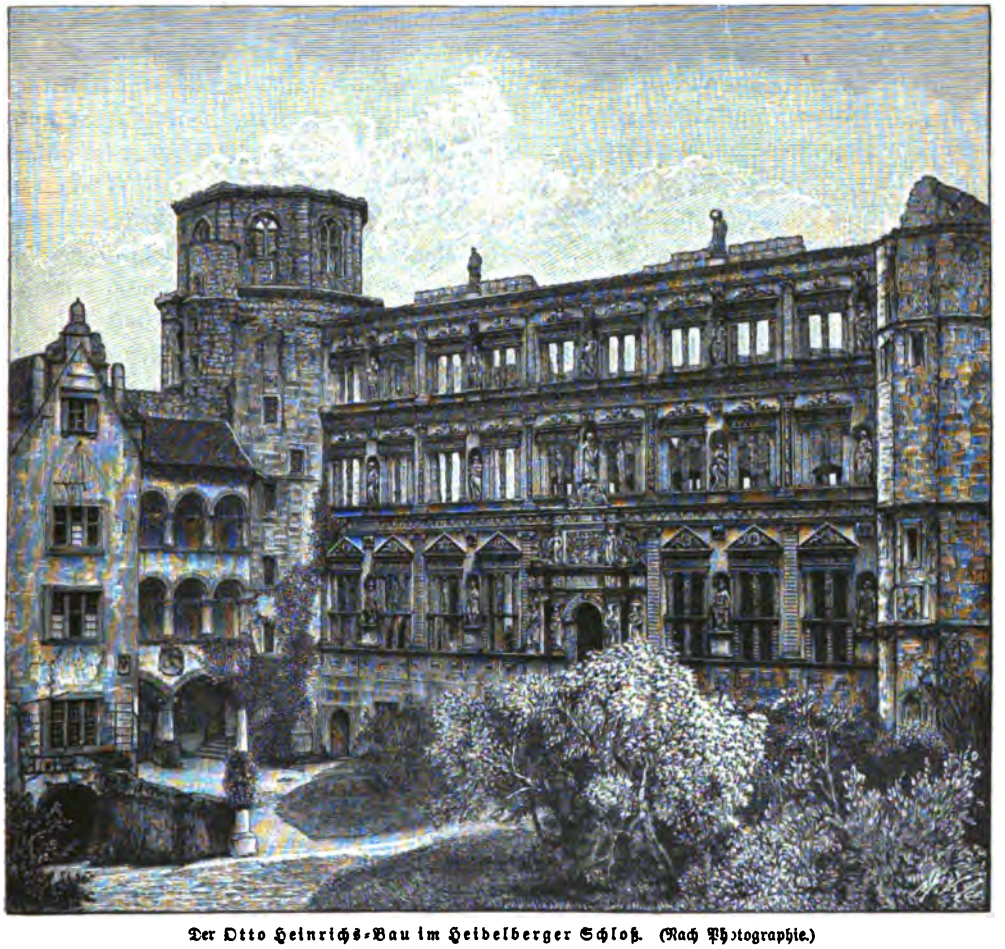
Das Königreich **Württemberg**, das den Umfang des alten Herzogtums gleichen Namens zu Anfang dieses Jahrhunderts um zahlreiche frühere Reichsstädte und kleinere weltliche wie geistliche Herrschaften in Oberschwaben und im Kocher-, Jagst- und Taubergebiet vergrößert hat, ist ein zwischen Bodensee, Schwarzwald und Frankenhöhe eingeschlossenes, wohl abgerundetes Land, das der Tafeljura quer durchzieht, so daß es dem Rhein- und Donauflußgebiet zugleich angehört. Das preußische Hohenzollern allein schiebt sich als ein fremder Staatskörper tief nach Württemberg hinein, das sonst nur Bayern und Baden zu Grenznachbarn hat. Nur die Höhen des Jura, der Rauhen Alb und die innersten Schwarzwaldlandschaften sind dem Bodenbau ungünstig. Überall sonst ist Württemberg ein reich gesegnetes Land, wo Ackerbau, Obstzucht und Weinbau in höchster Blüte stehen. Die Eisenerze in der Gegend von Aalen, die Salinen am oberen Neckar und um Heilbronn veranlassen gewinnbringende Thätigkeit, auch sonst hat sich die Industrie, die über reiche Wasserkräfte verfügen kann, sehr bedeutend gehoben. Die Volksbildung ist allgemein vorzüglich. Die Bevölkerung gehört überwiegend dem Protestantismus an, denn man zählt 691 Protestanten, 299 Katholiken und nur 6 Juden aufs Tausend. Oberschwaben südlich der Donau ist fast rein katholisch. Die Volksdichte, im Mittel 104, schwankt sehr und beträgt im Neckarkreis 200, im Schwarzwaldkreis 101, im Jagst- und Donaukreis, also von der Hohenloher Ebene über den Jura bis zum Bodensee, nur 78.

Die Hauptstadt **Stuttgart**, so recht im Herzen des Landes gelegen, zählt mit Vororten 136,900 Einwohner und hat sich in den letzten Jahrzehnten ebensosehr vergrößert wie verschönert. Ganz nahe liegt **Cannstadt** am Neckar (19,800 Einw.), weiter flußaufwärts **Eßlingen** (17,800 Einw.), flußabwärts **Ludwigsburg** (17,300 Einw.), eine stille Garnisons- und Regierungsstadt, und **Heilbronn** (29,700 Einw.). Im oberen Neckarthal und seiner Umgebung sind das industrielle **Reutlingen** (18,400 Einw.), die Universitätsstadt **Tübingen** (13,200 Einw.), die bischöfliche Residenz **Rottenburg** (7000 Einw.) sowie zahlreiche lebhafte Orte mit mehr als 5000 Einwohnern bemerkenswert. Im Nordosten überragt **Gmünd** (16,000 Einw.) mit seinen bedeutenden Goldwarenfabriken die anderen Landstädte wesentlich; auch **Göppingen** (14,300 Einw.) ist ein wichtiger Fabrikort, von wo die wichtigste Verkehrslinie in Württemberg, ein Teil der Linie Paris-Straßburg-Karlsruhe-Stuttgart-Ulm-München-Wien, die Höhen des Jura übersteigt. Jenseits, an der Donau, ist **Ulm** (36,000 Einw.) als Festung und wegen seines herrlichen Domes mit dem höchsten Turm der Erde (162 m) beachtenswert; in Oberschwaben liegt die alte Welfenstadt **Ravensburg** (11,100 Einw.) und am Bodensee **Friedrichshafen**, die kleine württembergische Hafenstadt.

Das Großherzogtum **Baden** ist aus kleinen Anfängen zu Beginn unseres Jahrhunderts vielfach vergrößert worden durch den Anfall überaus zahlreicher kleinerer und mittelgroßer Gebiete früher reichsunmittelbarer Herrschaften, Bistümer, Klöster, Ritterschaften und Städte. Es dehnt sich nur als schmales Land vom Bodensee und vom Baseler Rheinknie bis zum Odenwald und Main aus, umfaßt in Oberschwaben, auf dem Schwarzwalde, in der Rheinebene und in Franken nach Bodengüte, Klima wie Natur der Bevölkerung überaus verschiedene Landschaften. Auf engem Raume stoßen die dialektisch sehr verschiedenen Schwaben, Alemannen und Franken zusammen; konfessionell ist das Land stark gemischt, denn auf 1000 Einwohner kommen 621 Katholiken, 360 Protestanten und 16 Juden. Rein katholisch sind Bodenseegebiet, Schwarzwald, Franken; in den altbadischen Landen überwiegt der Protestantismus, sonst überall herrscht

Digitized by Google

starke Mischung der Konfessionen, besonders in der Pfalz. Wirtschaftlich finden sich die größten Unterschiede von den reichen Ländereien der Rheinebene und des Gebirgsfußes bis zu den rauhen Schwarzwaldhöhen, wo die Bewohnerschaft vielerlei Hausindustrie, besonders Uhrenherstellung betreibt. Die Wasserkräfte haben längst schon viele Fabriken entstehen lassen, so daß manche Gegenden eine stark entwickelte Industrie besitzen; besonders blühen Baumwollfabriken. Die mittlere Volksdichte ist 110, sie schwankt aber von mehr als 200 in vielen Teilen der Ebene



Der Otto Heinrichs-Bau im Heidelberger Schloß. (Nach Photographie.)

bis zu den kleinsten Werten, die sich hauptsächlich im armen Odenwald und im Süden des Landes, auf den Jurahöhen, finden.

Die wichtigsten Städte sind Konstanz am Bodensee (16,200 Einw.), Freiburg im Breisgau (48,900 Einw.), das durch seine milde, schöne Lage und als Sitz einer blühenden Universität neuerdings stark zugenommen hat. Es ist auch die Residenz des badischen Erzbischofs. Zahlreiche lebhafte Mittelstädte, meist am Gebirgsrande und Ausgang der inneren Thäler gelegen, wie Lörrach, das mit dem nahen Stetten über 10,000 Einwohner hat, Lahr (10,200 Einw.), Baden-Baden (12,900 Einw.), als Badeort weltberühmt, Rastatt (11,300 Einw.), Bruchsal (11,800 Einw.), haben in den letzten Jahren starke Volksvermehrung zu verzeichnen. Pforzheim (30,000 Einw.) verdankt seinen Ruhm der Edelmetallindustrie, Heidelberg (31,700 Einw.) im

Digitized by Google

poesieverklärten Neckarthal den seinen dem alten Schloß (s. Abbildung, S. 495) und der 1386 gegründeten Universität. Die junge Landeshauptstadt **Karlsruhe** (73,700 Einw.) hat durch lebhaften Industriebetrieb und durch den Verkehr, dessen größte süddeutsche Linien sich hier schneiden, sehr zugenommen und ist längst nicht mehr die frühere stille Beamtenstadt. Doch ist sie überholt worden von der größten Stadt des Landes, von **Mannheim** (79,100 Einw.), das mit dem jenseits des Rheins liegenden Ludwigshafen einen Wohnplatz von 108,000 Einwohnern bildet. Aus kleinen Anfängen hervorgegangen, hat Mannheim den größten Vorteil aus dem Umstande gezogen, daß es am Endpunkt der großen Rheinschiffahrt liegt. Es ist heute neben Frankfurt und München die erste Handels- und Speditionsstadt in Süddeutschland.

Das Reichsland **Elsaß-Lothringen** ist in seinen verschiedenen Teilen zu verschiedenen Zeiten allmählich von Frankreich an sich gerissen, aber mit Ausnahme eines kleineren Teiles von Lothringen, der schon seit Jahrhunderten von französischer Bevölkerung bewohnt ist, erst im laufenden Jahrhundert mehr und mehr verwelscht worden. Noch vor wenigen Jahrzehnten war Kirche und Schule im Elsaß überall deutsch. Die Ereignisse von 1870/71 haben das altdeutsche Land dem neuen Reiche wieder zugeteilt. Im Interesse der Sicherheit war es notwendig, in Lothringen die Sprachgrenze zu überschreiten und Metz als Grenzfestung festzuhalten. Elsaß und Lothringen, die eigentlich wenig innere Verwandtschaft besitzen, wurden zu einem Staatswesen vereinigt, das als „Reichsland" unter einem kaiserlichen Statthalter unmittelbar vom Reiche verwaltet wird. Es zerfällt in die drei Bezirke Oberelsaß, Unterelsaß und Deutsch-Lothringen. Ober- und Unterelsaß sind nicht nur in der Rheinebene, sondern auch bis tief in die Vogesenthäler hinein stark bevölkert und haben eine Volksdichte von 139 und 130. In Bodenbeschaffenheit und Klima ähneln diese beiden Bezirke sehr der Rheinpfalz und Baden; viel ungünstiger ist darin der dritte Bezirk, Deutsch-Lothringen, gestellt, der darum auch nur eine Volksdichte von 82 aufweist.

Im **Oberelsaß** hat die Industriestadt **Mülhausen** nebst Dornach 82,000 Einwohner, die Regierungshauptstadt **Kolmar**, ebenfalls sehr fabrikreich, 30,200 Einwohner. Auch kleinere Mittelstädte, wie **Gebweiler** (12,300 Einw.), **Markirch**, das als Gemeinde 11,900 Einwohner zählt, **Thann**, **Münster** und andere mehr nehmen an der hochentwickelten Textilindustrie des Oberelsaß lebhaftesten Anteil. Im **Unterelsaß** ist **Straßburg**, die „wunderschöne Stadt", der Mittelpunkt aller wirtschaftlichen und geistigen Kultur. Das Innere macht, wie bei allen elsässischen Städten, ganz den Eindruck der behäbigen, alten deutschen Reichsstadt; die weit hinausgeschobenen Befestigungen haben aber auch neuen, eleganten Stadtteilen Raum gegeben, in denen der Kaiserpalast und die Universitätsgebäude besonders hervorragen. Der Dom (s. die beigeheftete Tafel „Das Münster in Straßburg") ist und bleibt aber stets das Wahrzeichen der Stadt Straßburg, die sich seit der deutschen Besitzergreifung ungemein gehoben hat. Früher Provinzialstadt, ist sie jetzt Landeshauptort. Sie zählt mit Neudorf und Ruprechtsau 124,000 Einwohner; nimmt man aber noch Schiltigheim und das badische Kehl dazu, so kommt man auf einen Wohnort von fast 140,000 Einwohnern. **Hagenau** (10,100 Einw.) ist unter den zahlreichen kleineren Städten des reich angebauten Unterelsaß die bedeutendste.

In **Lothringen** ist die Hochfläche dünn bevölkert, und die größeren Städte drängen sich in die Thäler. Landwirtschaft herrscht auch hier vor, doch sind Eisenerze und Salz die Grundlage regerer Bergwerks- und Industriethätigkeit geworden. Neben **Saargemünd** (12,200 Einw.) ist nur **Metz** (60,200 Einw.; s. Abbildung, S. 497) als größere Stadt zu nennen, die von jeher als gewaltige Festung das Moselthal beherrschte und jetzt die Aufgabe hat, die Mosel- und Nahestraße wie den Weg nach Straßburg für das Deutsche Reich zu schützen.

Die Bevölkerung Elsaß-Lothringens ist überwiegend katholisch, 210 aufs Tausend sind Protestanten, von denen der größte Teil (354 aufs Tausend) auf das Unterelsaß kommt. Der Sprache

Digitized by Google

Das Straßburger Münster.
(Nach Photographie.)

Digitized by Google

Digitized by Google

nach sind reichlich 200,000 Bewohner, also etwa 12 Prozent, als französisch zu bezeichnen, die weitaus zum größten Teil in Lothringen sitzen. Nur wenige Elsässer Thäler haben welsche Bevölkerung, die an einigen Stellen über die Wasser- und Sprachscheide des Vogesenkammes herübergreift.

Schließlich möge noch an die unter dem Schutze des Deutschen Reiches stehenden, neuerdings in Afrika und in der Südsee erworbenen Länder erinnert werden, an die Gebiete von Togo und Kamerun in Westafrika, deren Flächeninhalt und Volkszahl noch nicht angegeben werden kann, an Deutsch-Südwestafrika und an Deutsch-Ostafrika mit zusammen etwa 1,79 Millionen Quadratkilometern und 3,1 Millionen Einwohnern, an Kaiser Wilhelms-Land

Metz, von der Mosel aus. (Nach Photographie.)

auf Neuguinea, an den Bismarck-Archipel, die Salomon- und Marshall-Inseln mit zusammen rund 251,000 qkm und etwa 400,000 Einwohnern. Vgl. Sievers' „Afrika", S. 400 u. f., und den entsprechenden Abschnitt im Band „Australien".

Wie weit diese Besitzungen sich wirklich wertvoll gestalten können, bleibt bei der Neuheit der Verhältnisse abzuwarten. Jedenfalls wäre es wünschenswert, daß sich die Unternehmungslust des deutschen Kapitals in ihnen ein Feld ausgedehnter Thätigkeit suchte; dann wäre an glücklichem Erfolg nicht zu zweifeln.

7. Die kleineren Staaten Mitteleuropas.

A. Das Königreich der Niederlande.

Den Raum zwischen Nordwestdeutschland und Nordfrankreich nehmen die Niederlande, Belgien und Luxemburg ein, deren Territorialgeschichte schon in einem früheren Abschnitt zur Sprache kam (S. 350—352). Seit Belgien 1830 selbständig wurde, verläuft seine Nordgrenze

Digitized by Google

derart, daß die Inseln der Scheldemündung und noch ein Landstreifen südlich davon den Niederlanden gehören; bis zur Maas zieht die Grenze quer durch das Tiefland in östlicher Richtung, um dann in südlicher Ausbiegung die Osthälfte von Limburg mit Maastricht noch den Niederlanden zuzuweisen. Wie Limburg, so ist auch Luxemburg zerteilt, indem die westliche Hälfte zu Belgien geschlagen wurde, während die östliche als selbständiges Großherzogtum mit den Niederlanden in Personalunion trat. Da sich diese 1891 löste, und da das kleine Land seit 1866 auch nicht mehr dem Deutschen Bunde angehört, ist es nun ein ganz unabhängiger Staat geworden.

Der Boden der Niederlande zeigt, obwohl das ganze Staatsgebiet im Flachlande liegt (nur zwei Hundertstel davon erheben sich über 50 m Meereshöhe), recht bedeutende und wirksame Gegensätze. Längs der Nordseeküste ziehen sich Sanddünen hin, die auf den friesischen Inseln ihre Fortsetzung finden, mehrere Kilometer breit und vereinzelt bis 60 m hoch sind und den dahinter liegenden Niederungen als Schutzwall dienen. Das niedere Land, etwa ein Viertel des ganzen Königreichs, liegt tiefer oder doch nicht höher als der Meeresspiegel und senkt sich vielfach bis zu 5 m unter den Nullpunkt des Amsterdamer Pegels. Dieses überaus fruchtbare Marschland mit seinem fetten, sogenannten Kleiboden, das vom Meere oder von den auf ihren eignen Anschwemmungen höher dahinströmenden Flüssen überflutet werden konnte, vor dem Wasser zu schützen und dem Wasser Neuland abzugewinnen (man denke nur an die Trockenlegung des Y, des Haarlemer Meeres und an die bevorstehende der Zuidersee) ist seit Jahrhunderten die erste Lebensaufgabe der Niederländer gewesen und ist es heute noch. Durch sie wurde das Volk zu tüchtiger, ausdauernder Arbeit erzogen, durch sie aber auch von den festländischen Interessen abgelenkt und in seiner geistigen (auch sprachlichen) Entwickelung vereinsamt, so daß der niederdeutsche Stamm, der die Rheinmündungen innehat, schon verhältnismäßig früh sich zu einer selbständigen Nation ausbildete, deren Hauptinteresse sich aufs Meer und auf den Welthandel lenkte. Ein dichtes Netzwerk von Dämmen und Kanälen mit mächtigen Schleusenwerken, das geradezu die charakteristische Eigentümlichkeit Hollands bildet, durchzieht dieses ganze Niederland. Ausgedehnte Moorflächen, die wiesenartigen Tief- oder Grünlandmoore, die Grundlage der hochentwickelten niederländischen Viehzucht, wechseln mit den Ackergeländen der Marschen ab; höhere sandige Stufen bilden Geestflächen, stellenweise mit Hochmooren.

Angebaut werden hauptsächlich Roggen, dann Hafer und Weizen sowie sehr viel Kartoffeln. Unter den Geesten ist das der Veluwe nördlich von Arnheim das ausgedehnteste; die weitesten Hochmoorgegenden liegen längs der hannöverschen Grenze und in Limburg. Sie sind großenteils unproduktiv, und man gibt die Größe dieser fast wertlosen Fläche, die allerdings viel Torf als Brennmaterial liefert, zusammen mit Öd- und Wegland, Wasser und Wohnplätzen auf 30,7 Prozent des Gesamtbodens an. Da der Wald nur 6,9 Prozent bedeckt, ist Holland sehr arm an Holz und muß davon viel einführen; 34,7 Prozent des Areals kommen auf Ackerland, 27,7 Prozent endlich auf Wiesen und Weiden. Trotz intensivster Bearbeitung reichen die Erträge des Ackerlandes bei weitem nicht zur Ernährung des Volkes aus; Getreide wird deswegen in großer Menge eingeführt, ebenso wie Kohlen und Metalle, die im Königreich durchaus fehlen. Es mangeln hiernach die Bedingungen zur Entwickelung einer bodenständigen Industrie, wie sie sich etwa im Ruhrgebiet oder in vielen Gegenden des angrenzenden Belgien ausgebildet hat. Doch sind außer der Fischerei der Schiffsbau und seine Nebengewerbe, dann einige Zweige der Textilindustrie weit verbreitet, letztere besonders in den ärmeren Geestdistrikten. Die Niederlande sind durch ihre Lage am Meer und durch den Besitz einer Flußmündung mit großem Hinterland eine Stätte des Handels und Durchgangverkehrs geworden. Besonders seit der Begründung der Ostindischen Kompanie und seit der Erwerbung ausgedehnten Kolonialbesitzes auf den Sunda-Inseln haben die Holländer große Reichtümer gewonnen.

Digitized by Google

Getragen von der Tüchtigkeit des holländischen Volkscharakters und gefördert durch den allgemeinen Wohlstand ist auch der Stand der Volksbildung recht günstig; 1890 wurden unter den Rekruten aber doch noch 7,2 Prozent Analphabeten gefunden. Für den Unterricht auf allen Stufen geschieht sehr viel, insbesondere findet man zahlreiche Holländer mit ausgedehnten Sprachkenntnissen, was allerdings für ihre Hauptthätigkeit als Kaufleute und in Rücksicht auf ihre Lage zwischen den großen deutschen, englischen und französischen Sprachgebieten höchst notwendig erscheint. Im Lande selbst überwiegt das Holländische durchaus, doch greift von Nordosten her das verwandte Friesische, von Süden ebenso das Vlämische, vom Rhein das Deutsche in das Land herein; als rein holländisch können 71 Prozent, als friesisch 14 Prozent, vlämisch 13 Prozent, deutsch 2 Prozent der Bevölkerung bezeichnet werden. Der Protestantismus überwiegt mit 60,5 Prozent der Bevölkerung wesentlich, Katholiken zählt man 35,6 Prozent, andere Christen 1,7 Prozent, Juden 2,2 Prozent. Der Norden ist fast rein protestantisch, der Süden längs der belgischen und rheinpreußischen Grenze rein katholisch, die Mitte des Landes vielfach gemischt. Über die Größe und Volkszahl des ganzen Staates sowie über seine politische Einteilung gibt folgende Zusammenstellung Aufschluß, der eine Bevölkerungsberechnung für den Stand vom 31. Dezember 1891 zu Grunde liegt:

Provinzen	Quadrat-Kilometer	Bewohner	Volksdichte	Provinzen	Quadrat-Kilometer	Bewohner	Volksdichte
Nordbrabant .	5128	517,000	100	Groningen . .	2298	277,000	120
Drenthe . . .	2663	134,000	50	Limburg . .	2204	260,000	117
Friesland . .	3320	336,000	102	Overyssel . .	3345	301,000	89
Geldern . . .	5081	520,000	102	Seeland . .	1785	202,000	113
Nordholland .	2770	861,000	310	Utrecht . . .	1384	227,000	163
Südholland . .	3022	987,000	326	Niederlande:	33,000	4,622,000	140

Bei dem Mangel lebhaft entwickelter Industrien darf man die Volksdichte sehr groß nennen. Da auch der Bodenbau, wie schon erwähnt, zur Volksernährung nicht ausreicht, hat nur der Handelsgewinn den Volkswohlstand in dem Maße gehoben, daß trotz der hohen Zahl der Bewohner doch nicht von Übervölkerung geredet werden kann. Übrigens zeigt die provinzielle Verteilung der Dichtengrade doch einen deutlichen Zusammenhang mit der Natur des Landes. Die Moordistrikte von Drenthe und Overyssel, die sich an einer ganz verkehrsarmen Grenze ausbreiten, sind naturgemäß am dünnsten bevölkert. Geldern, wo sich die Veluwe ausdehnt, ist nur teilweise, besonders im Südosten, fruchtbar, Brabant ebenso nur in seiner Nordhälfte; Friesland, Groningen und Seeland besitzen ausgedehnte Marschländer und sind Hauptsitze intensiv betriebenen Landbaues und hochentwickelter Viehzucht; Limburg, das im Norden von Moorflächen in ähnlicher Weise wie die niederländisch-hannöversche Grenzregion ausgefüllt und ganz arm ist, hat im Süden um Maastricht Anteil an den rheinisch-belgischen Industrien. Utrecht bildet den Übergang zu den gesegnetsten Landesteilen, zum eigentlichen Holland, wo der vorzügliche Boden bei sorgfältigem, gartenähnlichem Anbau die besten Ernten gewährt, wo die Nähe des Meeres sowie die schiffbaren Flüsse die wichtigsten Mittelpunkte des Verkehrs und Handels haben entstehen lassen.

Dem Verkehr dienen, abgesehen von den Landstraßen und dem wohlgeordneten Post- und Telegraphenwesen, vielverzweigte Eisenbahnlinien, deren Länge ohne die zahlreichen Straßenbahnen 2623 km beträgt, wovon 1409 km dem Staate gehören. Die Dichte des Bahnnetzes kommt beinahe der im Deutschen Reiche gleich, übertrifft aber z. B. die Frankreichs wesentlich. Dazu kommen noch etwa 4700 km Wasserstraßen, teils schiffbare Flüsse, teils Kanäle. Die holländische Handelsflotte, zu der noch die große Fischerflotte hinzukommt, besitzt 447 Segelschiffe und 150 Dampfer; sie ist an Schiffszahl neuerdings zurückgegangen und auch an Tonnenzahl durch

Digitized by Google

Vergrößerung der Fahrzeuge nicht derart gewachsen, daß ihr Anteil am Seeverkehr der niederländischen Häfen gestiegen wäre. England und seit zwei Jahrzehnten Deutschland haben an dem holländischen Handel den größten Anteil; besonders hat das Anwachsen der deutschen Flotte die hervorragende Stellung der Niederländer an der Nordsee stark beeinträchtigt, wie eben überhaupt in dem modernen Wettbewerb des Welthandels das Land an den Rheinmündungen doch zu klein und menschenarm ist, um auf die Dauer mit den großen Nachbarreichen gleichen Schritt halten zu können. Bezüglich der Aus- und Einfuhr mögen folgende kurze Zusammenstellungen ein Bild von den Verhältnissen geben, die sich auf das Jahr 1892 beziehen, und deren Zahlen in Millionen Gulden (ein Gulden = 1,69 Mark) ausgedrückt sind:

	Einfuhr:	Ausfuhr:
Genuß- und Nahrungsmittel	362,3	343,1
Rohstoffe	303,7	214,3
Fabrikate	217,7	217,2
Verschiedene Waren	383	353,1
	1266,7	1127,7

Die wichtigsten Ausfuhrgegenstände sind lebende Tiere, auch frische Fische, dann gesalzene und geräucherte Heringe, Stockfische, Zucker, dessen Industrie neuerdings zunahm, Flachs und Hanf, Gemüse und Gartengewächse.

Am Handel sind der Reihe nach beteiligt:

	Einfuhr:	Ausfuhr:		Einfuhr:	Ausfuhr:
Deutschland	275	504	Vereinigte Staaten	149	23
Großbritannien	266,5	325,8	Britisch-Ostindien	42	0,6
Belgien	184	160	Rußland	38,5	3
Holländisch-Indien . . .	177	63	Frankreich	21	9

Das Deutsche Reich, das im holländischen Handel voransteht, erhält beinahe die Hälfte der gesamten Ausfuhr der Niederlande und zwar zum großen Teil vermittelst der Rheinschiffahrt, deren Bedeutung gerade hieraus am besten erhellt. Überhaupt zeigen vorstehende Zahlen, daß die drei Nachbarstaaten alle anderen wesentlich überflügeln, auch der Handel mit den eignen, doch so produktenreichen und gut bevölkerten Kolonien folgt erst an vierter Stelle.

Werfen wir noch einen Blick auf die Verteilung, Größe und Wichtigkeit der Hauptsiedelungen, so ergibt sich auch wieder das Überwiegen der Handels- und Schiffahrtsinteressen. Nordbrabant, das zwar an die Scheldemündungen und an den Biesbosch grenzt, ist trotzdem fast völlig Binnenprovinz und durch Südholland sowie Seeland von den Vorteilen des offenen Meeres ausgeschlossen. Es hat darum auch nur kleinere, aber industriell recht thätige Städte. In der Nähe der Maas, welche die Nordgrenze der Provinz bildet, liegt die mit der Maas und mit dem limburgischen Hinterlande durch einen Kanal verbundene Hauptstadt Herzogenbusch (26,400 Einw.). Breda (22,500 Einw.) und Bergen op Zoom (11,100 Einw.), letzteres nahe der Osterschelde, sind noch weiter von Belang. Limburg, aus dessen Nordhälfte die Moorlandschaft des Peel noch über die Brabanter Grenze hinübergreift, hat an der Maas den für die deutsch-belgische Eisenbahnverbindung wichtigen Eisenbahnknotenpunkt Venlo (8300 Einw.) und weiter südlich, ebenfalls an der Maas, die Fabrikstädte Roermond (9000 Einw.) und das größere, schon im rheinisch-belgischen Kohlenrevier gelegene und an seiner industriellen Thätigkeit teilnehmende Maastricht (31,300 Einw.). Das Marschland Gelderns südlich vom Rhein, nämlich die Betuwe, dann das meiste Land östlich der Yssel, gehört, wie schon erwähnt, zu den besten Ackerbaulandschaften des Staates, während das Geestland der Veluwe, zwischen Rhein, Yssel und Zuidersee wenig wertvoll und dünn bevölkert ist. Die Gemeinden sind zwar nicht klein, aber sie verteilen ihre Bevölkerung in einzelnen Gehöften und Weilern über weite Flächen. An der Yssel

Digitized by Google

und an der Hauptverkehrslinie in dem niederländischen Nordosten liegt Zutphen (14,000 Einw.), am Rhein Arnheim (47,100 Einw.), am Leck Nimwegen (28,900 Einw.), beide bedeutsam für den überaus regen Verkehr auf dem Wasserwege nach und von Deutschland. Die am wenigsten begünstigten Provinzen des Landes sind Overyssel und Drenthe. Letztere besitzt keine Orte von Bedeutung, in ersterer liegen Deventer (22,300 Einw.) an der mittleren Yssel, Kampen (14,400 Einw.), nahe der Mündung dieses Flusses in die Zuidersee, und weiter flußaufwärts, aber etwas abseits Zwolle (23,900 Einw.); alle drei Städte sind auf die Zuidersee und ihren Verkehr angewiesen und haben geringe Beziehungen zum moorreichen Osten der Provinz.

Der Binnenkanal in Amsterdam. (Nach Photographie.)

Groningen und Friesland sind durch ihre Landwirtschaft reich. Die Städte Groningen (54,800 Einw.; Universität) und Leeuwarden (29,300 Einw.) sind die Hauptmittelpunkte des Inneren, das kleine Harlingen (10,100 Einw.) vermittelt den Handel mit der Außenwelt.

Dem kleineren Westteil Hollands, der sich aus den vier Provinzen Utrecht, Seeland, Süd- und Nordholland zusammensetzt, sind durch seinen fetten Marschboden und durch die Lage unmittelbar am Meere oder an den Schelde- und Rheinmündungen in jeder Hinsicht die besten Grundlagen zu gedeihlichem wirtschaftlichen Aufschwung gegeben. Die kleine Provinz Seeland, die, abgesehen von einem schmalen Landstreifen südlich der Westerschelde, nur aus Inseln besteht, hat neben dem nahen Antwerpen nie eine größere Stadt aufblühen sehen; doch ist das befestigte Vlissingen (12,500 Einw.) neuerdings als Einschiffungshafen nach England bedeutender geworden und scheint die Hauptstadt Middelburg (15,200 Einw.) überholen zu wollen. Südholland erstreckt sich bis über den alten Rhein, Nordholland umfaßt im wesentlichen die Halbinsel zwischen Nordsee und Zuidersee. Auf einer Insel, nahe dem Biesbosch, noch auf dem Südufer der Merwede, d. h. der vereinigten Flüsse Maas und Waal, liegt Dordrecht (30,700 Einw.),

Digitized by Google

das längst von Amsterdam und Rotterdam überflügelt worden ist. Rotterdam (203,700 Einw.), an der neuen Maas, d. h. am Unterlaufe des Leck, hat durch seine Lage an einem der Hauptmündungsarme des Rheins seit langem schon für den Handel mit Deutschland eine große Bedeutung gewonnen, während es sich vor der Loslösung Belgiens mit Antwerpen in den Seeverkehr teilen mußte. Seit 60 Jahren nun hat die Stadt einen erstaunlichen Aufschwung genommen, da sie Fluß- und Seehafen zugleich ist und den Warenaustausch des industriereichen und dichtbevölkerten deutschen Rheingebiets mit allen überseeischen Ländern vollständig beherrscht. Flußabwärts liegen Schiedam (25,700 Einw.) und Vlaardingen (12,100 Einw.), letzteres ein Hauptsitz der Herings-Fischerflotte. Über Delft (28,300 Einw.) gelangt man nordwärts nach Haag oder 's Gravenhage (140,700 Einw.), der politischen Hauptstadt des Königreichs, mit der das bekannte Seebad Scheveningen (17,300 Einw.) zu einer Gemeinde vereinigt ist. Leiden (42,200 Einw.) ist Sitz einer wichtigen Universität und liegt am Altrhein, wie auch Utrecht (83,300 Einw.), die Hauptstadt der weiter landeinwärts sich ausdehnenden gleichnamigen Provinz, ebenfalls Sitz einer Universität und wichtiger Verkehrsmittelpunkt des Binnenlandes.

Amsterdam (406,500 Einw.; s. Abbildung, S. 501), die königliche Residenz und der erste Handelsplatz des Landes, ist seiner Anlage nach oft mit Venedig verglichen worden. Früher vom Meere nur durch die Zuidersee zugänglich, hat es durch Anlage des nordholländischen Kanals nach Helder (20,700 Einw.) sehr gewonnen; als aber die immer größer werdenden Fahrzeuge bedeutenderen Tiefgang bekamen, da wurde der Nordseekanal gebaut, der mit der Trockenlegung des Y eines der größten Werke holländischer Thatkraft genannt werden muß. Jetzt ist Amsterdam durch diese Wasserstraße auf kürzestem Wege an Zaandam (14,900 Einw.) vorüber mit der Nordsee verbunden. Auch durch die Trockenlegung des Haarlemer Meeres wurde viel fruchtbares Land gewonnen; seitdem hat sich die von Gartenländereien umgebene Stadt Haarlem (50,200 Einw.) bedeutend entwickelt.

Sollte schließlich noch die geplante Entwässerung eines großen Teils der Zuidersee gelingen, so würde Holland dadurch einen Raum für Hunderttausende seiner tüchtigen Bewohner schaffen und sein Areal ganz wesentlich vergrößern.

B. Das Königreich Belgien.

An die preußische Rheinprovinz nebst Luxemburg, an die Niederlande und die Nordsee, endlich an das nördliche Frankreich in schon erwähnter Weise grenzend, nimmt das in seiner Neutralität von den Großmächten garantierte Belgien Anteil an allen Bodenformen und klimatischen Bedingungen dieser seiner Nachbargebiete. Südöstlich einer Linie von Aachen nach Sedan erhebt sich das Land über 400 m und hat ganz den Charakter der unwirtlichen Hochflächen im westlichen rheinischen Schiefergebirge; die Ardennen und das Hohe Venn sind wald- und heidereich, stellenweise auch sumpfig. Weiterhin senkt sich die Hochfläche etwa bis zur Linie Maastricht-Lille von 400 auf 50 m, und in dem Plateaukörper bilden die Flüsse, besonders Sambre und Maas tiefe, steilwandige Thalrinnen. Das eigentliche Tiefland ist vom Meere durch Dünenwälle geschieden, doch greift das niederländische Depressionsgebiet nur mit ganz kleinen Flächenstücken nach Belgien herüber.

Die kurze Strecke der belgischen Küste (kaum 70 km) hat keinen natürlichen Hafen, und so ist Ostende auch nicht im stande, mit dem großartigen Flußhafen Antwerpen zu wetteifern. Geestartige Sandflächen bilden die Wasserscheide zwischen Schelde und Maas längs der niederländischen Grenze, so daß diese Landschaft, die sogenannten „Campine", im belgischen Flachlande zu den weniger wertvollen gehört. Die Gesamtfläche des unproduktiven Landes ist aber in Belgien viel kleiner als in den Niederlanden, wo, wie wir sahen, besonders die Distrikte an der Ostgrenze viel Moor- und Sumpfland haben; sie nimmt etwa 8 Prozent des Bodens ein, während der Wald,

Digitized by Google

hauptsächlich auf den Höhen der Ardennen im Südosten, gegen 17 Prozent bedeckt. Ackerland mit 49 Prozent des Bodens ist im ganzen Gebiete nordwestlich der Maas-Sambrelinie sehr reichlich vorhanden; endlich besitzt Belgien infolge der bedeutenden Niederschlagsmenge, die nur an der Südgrenze unter 700 mm im Jahre bleibt, viel feuchte Wiesenflächen, die zusammen 26 Prozent des Landes einnehmen und die für das Königreich sehr wichtige Viehzucht ermöglichen. Doch reicht diese ebensowenig wie der Bau von Brotfrüchten (besonders Weizen und Spelz sowie Roggen, außerdem sehr viel Hafer, Zuckerrüben und in den Campinen sowie in den Ardennen Kartoffeln) für die Ernährung des Volkes aus.

Die Bevölkerungszahl ist überaus groß, und die Ursache der so starken Volksdichte liegt in der hochentwickelten Industrie, die zum Teil schon auf jahrhundertelange Blüteperioden zurücksehen darf. In erster Reihe gilt dies von dem Textilgewerbe. Die feuchte Luft scheint ganz besonders günstig für die Erzeugung feiner Hanf- und Flachsfäden zu wirken, und so hat die Leinenspinnerei- und -Weberei sowie die Spitzenklöppelei von jeher zum Ruhm des belgischen Gewerbfleißes beigetragen. Die frühere Glanzzeit der Städte Brüssel, Gent, Brügge und anderer ist auf die erwähnte Industrie und auf die hochentwickelte Tuchmanufaktur zurückzuführen. Auch Metallverarbeitung jeder Art, Bierbrauerei, Zuckerindustrie und anderes spielen eine große Rolle. Mit der in der neueren Zeit mehr und mehr steigenden Nachfrage nach Kohlen und Eisen wurde der Reichtum an diesen Bodenschätzen sowie der an Blei- und Zinkerzen, besonders im Becken von Bergen (Mons), in der Umgebung von Charleroi und von Verviers, die Veranlassung zu ganz großartigem, dem unfernen französischen und rheinisch-westfälischen durchaus ebenbürtigem Bergwerks- und Hüttenbetrieb. In der Kohlenproduktion nimmt das kleine Belgien unter den Staaten Europas die nächste Stelle nach Großbritannien, Deutschland, Frankreich und Österreich ein; in der Erzeugung von Roheisen übertrifft es sogar Österreich, so daß es darin nur von den drei erstgenannten Staaten und dem gewaltigen Rußland übertroffen wird.

Der bedeutenden industriellen Thätigkeit entspricht der überaus lebhafte und mannigfaltige Verkehr. Die Bodenverhältnisse bringen es mit sich, daß das belgische Kanalnetz an Engmaschigkeit hinter dem niederländischen einigermaßen zurückbleibt, obwohl der flache Westen und Norden Belgiens vielbenutzte Kanäle besitzen. Die Schienenwege haben eine Länge von 5438 km erreicht, und mit 18,4 km Bahnlänge auf je 100 qkm Landesfläche übertrifft Belgien an Dichte des Eisenbahnnetzes alle anderen Staaten Europas bei weitem. Post- und Telegraphenwesen, das jährlich einen Reingewinn von rund 6 Millionen Frank abwirft, ist ebenfalls vorzüglich geordnet. Abgesehen von 340 Fischerbooten, besteht die belgische Handelsflotte aus 53 Fahrzeugen, darunter 47 Dampfern. Sie war vor nicht langer Zeit bedeutender und hat sich jedenfalls auch infolge des Aufschwunges von Rotterdam und Amsterdam so weit verringert. Die Schiffsbewegung der belgischen Häfen, die freilich nahezu allein auf Antwerpen fällt, bestand 1891 aus 7395 ein- und 7377 ausgehenden, zumeist englischen Schiffen mit rund 6 Millionen Tonnengehalt. Da Ostende als Hauptüberfahrtshafen nach England und Antwerpen als Import- und Exporthafen sowie als Auswandererstation nicht nur für Belgien, sondern auch für West- und Süddeutschland dient, so haben beide einen über die Bedeutung des kleinen Landes weit hinausgehenden Transitverkehr.

Die wichtigsten Gegenstände der Einfuhr nach Belgien sind Getreide und Mehl, Holz, Wolle, auch Flachs, da letzterer viel mehr verarbeitet als hervorgebracht wird, Harze, Chemikalien, Tiere, Kaffee, Ölsamen, Baumwolle, Fleisch, Fett, Käse und Butter ꝛc.; ausgeführt werden neben einem Bruchteil von Getreide und Mehl (Durchgangsverkehr) Kohlen, Maschinen und Wagen, Leinengarn, Eisenwaren, Häute, Wollgarn, Zucker und anderes mehr. Von den Hauptwaren kommen in Prozenten auf:

Digitized by Google

	Nahrungs- und Genußmittel	Tiere	Rohstoffe	Fabrikate
Einfuhr . . .	45,0	3,9	41,3	9,8
Ausfuhr . . .	22,2	2,5	34,1	41,2

und es nehmen an der Einfuhr nach Belgien, die 1891 einen Wert von 1799 Millionen Frank besaß, der Reihe nach teil: Frankreich, Vereinigte Staaten von Nordamerika, England, Niederlande, Deutschland, Britisch-Ostindien, Rußland, Rumänien, während die Ausfuhr zumeist nach den Staaten Frankreich, Deutschland, England, Niederlande gerichtet ist, auf die von der auf 1519 Millionen bewerteten Ausfuhr allein der Betrag von 1186 Millionen Frank entfällt. Dieser lebhafte Handel beschäftigt rund 8 Prozent der Bewohner, industriell sind 35 Prozent thätig, als Landwirte leben nur 30 Prozent aller Belgier, der Rest verteilt sich auf andere Berufsarten und Berufslose. Es überwiegt demnach ganz bedeutend die Handels- und Gewerbethätigkeit, was selbstverständlich in dem so kleinen Lande, wo die Bevölkerung in den Hauptindustriemittelpunkten überaus dicht zusammengedrängt wohnt, wirtschaftlich, sozial und politisch große Schwierigkeiten mit sich bringt, die für die Entwickelung des Landes um so verhängnisvoller sind, als mit dem Aufschwung seiner materiellen Hilfskräfte die geistigen nicht gleichen Schritt halten. Sind doch heute noch 16 Prozent aller Rekruten Analphabeten, doch ist deren Zahl, auf die gesamte männliche und weibliche Bevölkerung bezogen, noch viel größer und zwar am größten in den Hauptindustriegebieten, so daß der Gegensatz zwischen Bildung und Unbildung sich paart mit dem zwischen Reichtum und Armut. Die Unfähigkeit großer Massen, sich dutch Lektüre ein eignes Urteil über wichtige Fragen des öffentlichen Lebens zu bilden, erschwert alle politischen Kämpfe bedeutend und befördert das Demagogentum in gefährlicher Weise. Dazu kommt dann noch als sehr erschwerend für das belgische Staatswesen die sprachliche Uneinigkeit. Der Süden des Landes mit 43 Prozent der Bewohner ist französisch-wallonisch, der Norden mit 46 Prozent vlämisch, also niederdeutsch, 8 Prozent sprechen vlämisch und französisch, ein kleiner Rest im Osten von Lüttich und an der luxemburgischen Grenze deutsch. Die Sprachgrenze zieht von Maastricht nach Kortrijk fast geradlinig in ostwestlicher Richtung und läßt sogar die Hauptstadt Brüssel als sprachlich gemischt erscheinen. Die Kämpfe der Vlamen und Wallonen um sprachliche Gleichberechtigung im öffentlichen Leben sind Haupttriebfedern im politischen Parteihader. Konfessionell ist Belgien fast rein römisch-katholisch; man zählt nur wenige Tausend Protestanten und sehr wenige Juden.

Über die politische Einteilung und die wichtigsten politisch-statistischen Verhältnisse gibt die folgende Zusammenstellung Auskunft:

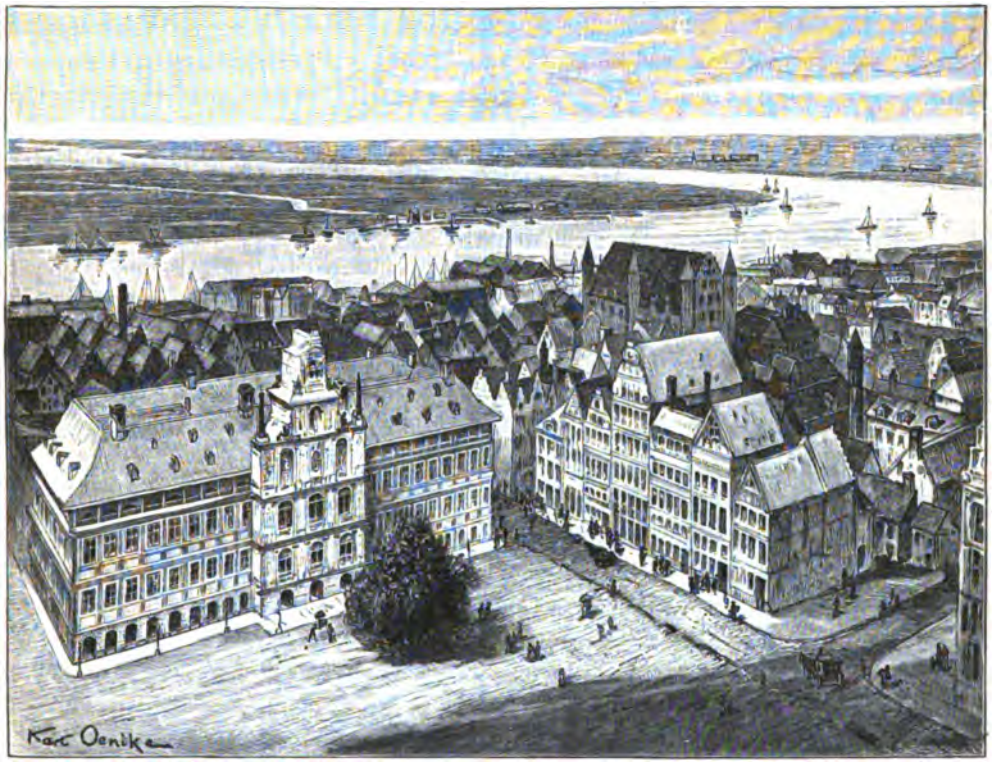
Provinzen	Quadrat-Kilometer	Bevölkerung	Volksdichte	Provinzen	Quadrat-Kilometer	Bevölkerung	Volksdichte
Luxemburg . .	4420	212,000	48	Limburg . .	2410	224,000	92
Lüttich . . .	2900	771,000	266	Antwerpen . .	2830	714,000	250
Namur . . .	3660	336,000	92	Ostflandern .	3000	955,000	318
Hennegau . .	3720	1,059,000	283	Westflandern .	3240	744,000	230
Brabant . . .	3280	1,121,000	342	Belgien:	29,460	6,136,000	209

Von diesen Provinzen können die vier ersten als fast rein französisch-wallonische, die vier letzten als beinahe ausschließlich vlämische bezeichnet werden, Brabant ist gemischt. Bei der Volksdichte fällt der große Gegensatz zwischen den einzelnen Provinzen auf, der sich aber nach früheren Ausführungen erklärt. Luxemburg bildet die rauhe und durchaus unbegünstigte Plateaulandschaft des Südostens, woran auch das Hauptgebiet von Namur noch Anteil hat; in Limburg läßt die Sandfläche der Campine keine dichtere Bevölkerung zu; im Hennegau und in Lüttich haben die Bodenschätze große Volksmassen vereinigt; in den übrigen Provinzen finden sich die zahlreichen

Digitized by Google

alten Industriestädte, die neuerdings fast alle, wie überall, vielfach auch durch Einwanderung von außen, der nur eine sehr geringe Auswanderung entgegenwirkt, stark gewachsen sind und so wesentlich dazu beigetragen haben, daß die Bevölkerung der verhältnismäßig kleinen Provinzen sehr dicht erscheint.

Für die Zukunft des Landes, das als solches keine überseeischen Besitzungen hat, wird es wohl von großer Bedeutung werden, daß der Kongostaat, der mit ihm durch Personalunion verbunden ist, nach dem Tode des jetzigen Königs laut dessen testamentarischer Verfügung von Belgien annektiert werden darf und werden wird. Schon jetzt ist das kleine Land eng an die



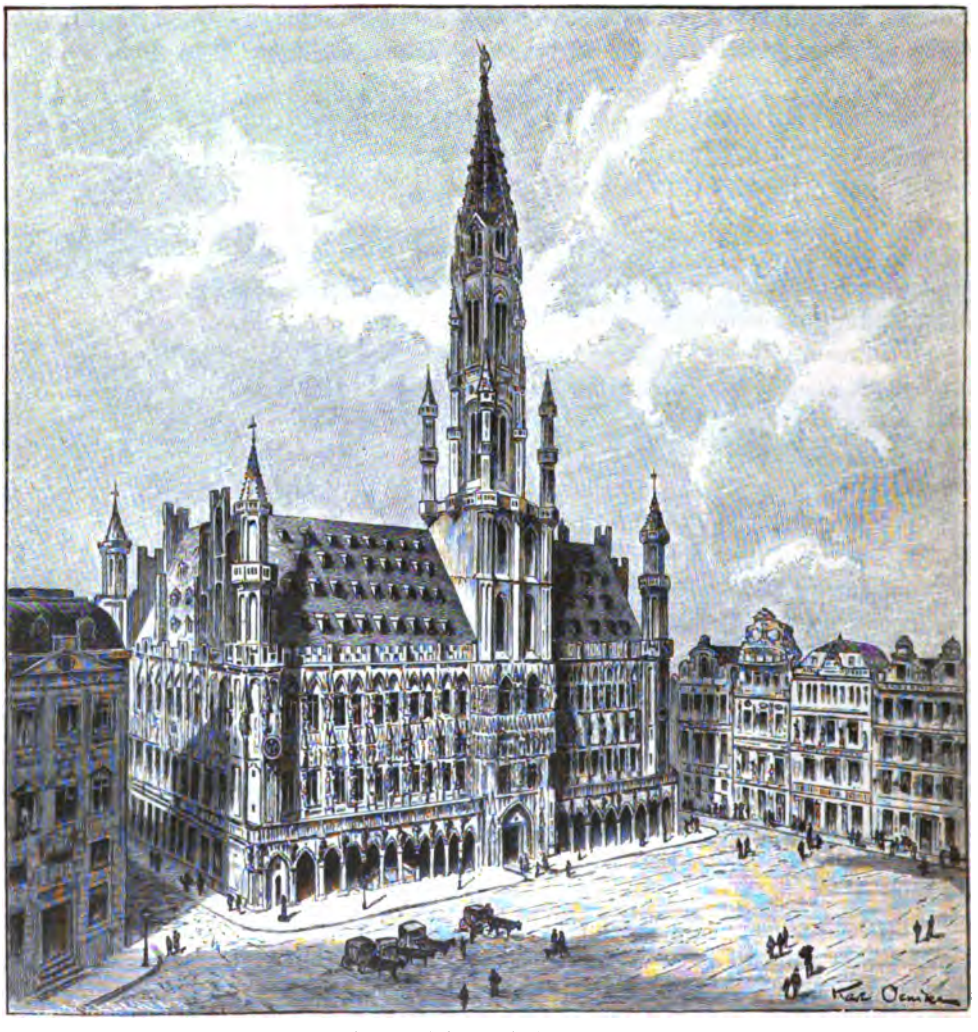
Antwerpen und der Unterlauf der Schelde. (Originalzeichnung von K. Oenike.)

Geschicke des afrikanischen Tropenstaates geknüpft, da dessen Regierung ihren Sitz naturgemäß in Brüssel hat, da unter den Europäern am Kongo die Belgier am zahlreichsten vertreten sind und da schließlich belgisches Kapital nicht unwesentlich daran beteiligt ist. Ob freilich ein so kleines Staatswesen wie Belgien auf die Dauer die Mittel wird flüssig machen können, ein so großes Kolonialgebiet zweckentsprechend und gewinnbringend zu verwalten, ist jetzt schwer zu sagen; so günstig wie in Holländisch-Indien liegen die Dinge jedenfalls nicht.

Unter den zahlreichen belgischen Orten mit größerer Einwohnerzahl mögen hier nur die folgenden kurz erwähnt werden. Dem Charakter der Provinz Luxemburg entsprechend ist auch deren Hauptstadt Arlon (8000 Einw.) unbedeutend, im westlich anstoßenden Namur ist auch nur die gleichnamige Stadt (37,200 Einw.) an der Vereinigung von Sambre und Maas von Wichtigkeit. An der Sambre aufwärts gelangen wir in die Provinz Hennegau (Hainaut) mit ihrem wertvollen Boden, ihrer günstigen Verkehrslage an der französischen Grenze und ihrem Kohlenreichtum. Dicht geschart wie im Ruhrbecken oder in Oberschlesien liegen hier zahlreiche

Digitized by Google

Orte mit 10,000 und mehr Einwohnern: die Festung Tournai (Doornik) mit 34,400 Einwohnern, Mons oder Bergen (25,200 Einw.), in dessen nächster Umgebung weitere 44,900 Einwohner in sechs Orten leben, Charleroi (20,700 Einw.), mit elf Bergwerksstädten der nächsten Umgebung ein einziger Wohnplatz von 154,100 Einwohnern. In Westflandern, das die ganze belgische Küste von der französischen bis zur niederländischen Grenze einnimmt, wetteifern



Das Rathaus in Brüssel. (Originalzeichnung von K. Denike.)

Bodenbau und Industrie in der Beschäftigung der Bewohner. Die Hauptbedeutung der Seestadt Ostende (24,700 Einw.) ist schon hervorgehoben worden, Kortrijk (Courtrai) mit 30,400 Einwohnern liegt im Mittelpunkt des Flachsbaues und der Leinenindustrie; Brügge (Bruges) mit 47,500 Einwohnern ist heute eher eine stille Stadt, erinnert durch herrliche Bauten an den alten Glanz. In Ostflandern zeichnet sich Gent (171,900 Einw.) am Zusammenfluß von Lyß und Schelde durch seine Baumwollindustrie, lebhaften Handel und großartige Denkmäler einer ruhmreichen Vergangenheit aus; Aalst (25,500 Einw.) und St. Nicolas (28,300 Einw.) sind ebenfalls durch ihren Gewerbebetrieb und Verkehr von Wichtigkeit.

Digitized by Google

Antwerpen (s. Abbild., S. 505), die Hauptstadt der gleichnamigen Provinz, mit 268,400 Einwohnern, hat wie Gent eine große Vergangenheit, an die der Dom und andere Bauten erinnern, ist aber nach schweren Krisen erst seit der Lostrennung von Holland wieder mächtig aufgeblüht. Von seiner jetzigen Bedeutung als Hafen ist schon die Rede gewesen; auch als Festung ist es überaus wichtig. Unter den übrigen größeren Städten der Provinz sei nur noch Mecheln oder Malines (51,000 Einw.) hervorgehoben, als Sitz eines Erzbischofs die geistliche Hauptstadt Belgiens.

Von hier gelangt man unmittelbar in die zentrale Provinz Brabant, wo unter sechs größeren Städten nur die Universitätsstadt Löwen oder Louvain (45,200 Einw.) und die Landeshauptstadt Brüssel (Bruxelles; s. Abbild., S. 506) genannt werden sollen. Letztere bildet mit neun Vororten von 6—51,000 Einwohnern einen Wohnplatz von 471,800 Einwohnern, wo die Wallonen im hochgelegenen südlichen, die Vlamen im flachen nördlichen Teile hausen. Auch diese Stadt, die als Sitz der Regierung und bedeutender Industrien überaus belebt ist, weist prachtvolle Baudenkmäler als Erinnerung an die Größe der alten niederländischen Blütezeit auf. Neuerdings hat sie sich vielfach stark modernisiert und gehört zu den elegantesten Großstädten Europas. Der Norden von Brabant greift schon hinüber auf die sandigen Campinen und ist, wie große Teile von Antwerpen und Limburg, arm an größeren Orten und an dichterer Bevölkerung überhaupt.

Die Provinz Limburg hat in dem ziemlich verkehrsreichen Hasselt (13,300 Einw.) ihren bedeutendsten Wohnplatz. Dagegen zeigt die südlich angrenzende Provinz Lüttich ganz die Zustände des Hennegaus. Die Stadt Lüttich (147,700 Einw.), ebenso Verviers (73,700 Einw.) und Seraing (57,800 Einw.) sind Mittelpunkte großartig entwickelter Kohlen- und Eisenwerke, denen sich auch andere Gewerbe, besonders der Textilindustrie, zugesellt haben. Der bekannte Badeort Spaa zählt 7100 Einwohner.

C. Das Großherzogtum Luxemburg.

Der selbständige europäische Kleinstaat Luxemburg mit seinen 2590 qkm und 211,000 Einwohnern, dessen Lage und Geschichte schon gelegentlich der Besprechung des Königreichs der Niederlande (S. 498) erwähnt wurde, erfreut sich, wie Belgien, der garantierten Neutralität und ist somit in der Lage, seine Militärmacht auf ein kleines Gendarmeriekorps und zwei Kompanien Freiwilliger, zusammen kaum 300 Mann, zu beschränken. Es steht nach Auflösung der Personalunion infolge des Aussterbens der jüngeren nassauischen Linie 1891 zu den Niederlanden in gar keiner Beziehung mehr, hat vielmehr in einem Mitgliede des älteren Zweiges der Oranier, dem früheren Herzog von Nassau, einen eignen Herrscher erhalten, blieb aber wie zuvor im deutschen Zollverbande und hat auch die Leitung seiner 434 km langen Eisenbahnlinien der Direktion der Reichseisenbahnen in Elsaß-Lothringen unterstellt. So ist Luxemburg wirtschaftlich ganz an das Deutsche Reich geknüpft, zu dem es auch die ausschließlich deutsche Bevölkerung (es sind kaum 3000 Nichtdeutsche im Lande) zumeist hinweist. Doch ist merkwürdigerweise seit den Zeiten, wo es noch mit dem jetzt belgischen Luxemburg mit überwiegend französischer Sprache vereinigt war, das Französische die Sprache der Regierung und des höheren gesellschaftlichen Verkehrs geblieben. Mit Ausnahme von je 0,5 Prozent Protestanten und Juden sind die Luxemburger römisch-katholisch und haben in der Hauptstadt einen Landesbischof.

Im Süden greift das Ländchen noch ziemlich bedeutend in die lothringischen Eisendistrikte hinüber, ist hier darum etwas reicher an Industrie und dichter an Bevölkerung, doch beschäftigt sich der Hauptteil derselben ausschließlich landwirtschaftlich. Die nördliche Ardennen- und Eifellandschaft ist waldreich und spärlich besiedelt und bleibt in der Volksdichte wesentlich hinter dem Mittel von 82 zurück. Eisen, Holz, Hanf und Flachs, etwas Käse, Leder und Tuch bilden die Ausfuhrgegenstände Luxemburgs. Die Siedelungen sind überwiegend kleinstädtisch und ländlich;

Digitized by Google

abgesehen von dem durch seine Springprozession eigentümlich berühmten Echternach (4100 Einw.) ist nur die Hauptstadt Luxemburg (18,000 Einw.) erwähnenswert. Einst eine wichtige Festung, wozu es durch seine Lage hoch über der Alzette wohl geeignet war, und bis 1866 deutsche Bundesfestung, ist es jetzt eine offene Stadt, die mit ihrer malerischen näheren Umgebung ein sehenswertes Landschaftsbild abgibt.

D. Die Schweizerische Eidgenossenschaft.

Von den Gestaden des Luganer, Langen- und Genfer Sees im Süden bis zu den Ufern des Rheins und des Bodensees im Norden, von den Höhen des Jura im Westen bis zum Quellgebiet der Etsch im Osten breitet sich zwischen Italien und Deutschland, Frankreich und Österreich das Gebiet der Schweizerischen Eidgenossenschaft aus, ein Staatswesen, das nach der Natur seines Bodens, nach der Mannigfaltigkeit seiner Bewohner, nach seiner Entstehung, Geschichte und Verfassung so viel Eigentümliches und von der Ferne gesehen Fremdartiges zu einem Ganzen zusammenschließt, daß es als eins der interessantesten Gemeinwesen unseres Erdteils erscheint. Die drei Thalschaften Schwyz, Uri und Unterwalden hatten sich 1291 in einem Bunde zusammengethan, dem sich in den folgenden 60 Jahren Glarus, Zürich, Zug, Luzern und Bern und bis 1513 Appenzell, Schaffhausen, Basel, Solothurn, Freiburg anschlossen; diese 13 Kantone wurden 1648 als unabhängig vom Deutschen Reiche anerkannt. Aus den Unterthanenländern Waadt, Aargau, Thurgau und Tessin, der Abtei St. Gallen, dem Lande „alt fry Rhätia" (Graubünden) wurden 1803 neue Kantone, wozu nach der napoleonischen Zeit noch Neuenburg, Genf und Wallis sowie kleine zwischenliegende fremde Herrschaften ꝛc. kamen. Durch Teilung von Appenzell, Basel und Unterwalden in je zwei Halbkantone entstanden schließlich 25 selbständige Republiken, deren früherer weitgehender Zersplitterung seit der Vereinigung vom Jahre 1848 durch wichtige Zentralbefugnisse der Bundesregierung gesteuert wird. Gab es doch vor einem halben Jahrhundert innerhalb der Schweiz noch Zollschranken von Kanton zu Kanton, überall verschiedene Maße, Gewichte und Münzen ꝛc.; heute sind zwar diese lästigen Erschwerungen des Verkehrs gefallen, doch bietet trotzdem die Eidgenossenschaft der Gegensätze zwischen ihren territorialen Einzelgliedern noch übergenug.

Die Schweiz, zu deren topographischem Studium uns des Generals Dufour vorzügliche Karte in 1 : 100,000, dann das neuere Kartenwerk des Obersten Siegfried in 1 : 50,000 und 1 : 25,000 zur Verfügung stehen, umfaßt innerhalb der uns schon bekannten Grenzen im Süden, Westen und Norden, denen sich im Osten gegen Österreich (und Liechtenstein) die Flußgrenze längs des Rheins vom Bodensee bis Sargans, dann der Kamm des Rhätikon und der Silvrettagruppe, endlich jenseits des Inn bis zum Stilfser Joch der Hauptsache nach die Wasserscheide zwischen Inn und Etsch anschließt, insgesamt eine Fläche von 40,820 qkm; zählen wir den gewöhnlich der Schweiz zugerechneten Anteil am Boden- und Genfer See hinzu, so kommen wir auf 41,346 qkm, worin nun aber im ganzen 1342 qkm oder 3,2 Prozent Seeareal inbegriffen ist, nach dessen Abzug 40,004 qkm bleiben. Die Gesamtbevölkerung beträgt nach der Zählung vom 1. Dezember 1888 2,933,334 Einwohner, so daß wir auf eine mittlere Volksdichte von 73 nach Abrechnung der Seenfläche oder von 71 mit Hinzurechnung derselben kommen. Dieser Mittelwert setzt sich aber aus sehr verschiedenen Einzelgrößen zusammen. Denn in den 60 Prozent der Landesfläche, die aus Hochgebirge besteht, beträgt die Dichte durchschnittlich nur etwa 30, im Jura, der etwa ein Zehntel des Landes einnimmt, 100, und auf der Hochebene vom Genfer bis zum Bodensee, rund 12,000 qkm oder 30 Prozent des Landes, rund 150. Da die Kantone großenteils sehr verschieden geartete Landesteile umfassen, man denke z. B. nur an Bern, das sich vom Finsteraarhorn bis in die Nähe von Belfort in der Burgundischen Pforte erstreckt, so

Digitized by Google

bieten ihre statistischen Zahlen nicht immer einen klaren Einblick in die Art der Volksverteilung. Doch treten die Hauptunterschiede immerhin hervor, wie die folgende Tabelle zeigt:

Kantone	Quadrat-Kilometer	Bevölkerung	Volksdichte	Kantone	Quadrat-Kilometer	Bevölkerung	Volksdichte
Basel (Stadt) . .	36	74,245	—	Schwyz	908	50,378	55
Basel (Land) . .	422	62,154	147	Uri	1076	17,285	16
Solothurn . . .	792	85,709	108	Unterwalden ob dem Wald . .	475	15,030	19
Aargau	1404	198,834	138	Unterwalden nid dem Wald . .	290	12,520	43
Luzern	1501	135,722	90	Bern	6888	539,405	78
Zug	239	23,123	97	Neuenburg . . .	808	109,037	135
Zürich	1725	339,056	197	Freiburg . . .	1669	119,529	72
Schaffhausen . .	294	37,876	129	Waadt	3223	251,297	78
Thurgau	988	105,121	106	Genf	279	106,738	383
Appenzell (Außerrhoden) . . .	242	54,192	224	Wallis	5248	101,837	19
Appenzell (Innerrhoden) . . .	178	12,904	73	Tessin	2818	126,946	45
St. Gallen . . .	2019	229,367	114	Graubünden . .	7133	96,235	13
Glarus	691	33,794	49	Schweiz:	41,346	2,933,334	71

Weitaus die Hauptmasse der Schweizer Bevölkerung, nämlich 2,083,000 oder 71,4 Prozent, spricht deutsch; französisch sind 635,000 oder 21,7 Prozent, italienisch 155,000 oder 5,3 Prozent, rätoromanisch nur noch 38,000 oder 1,3 Prozent. Bei dem überaus lebhaften Verkehr zwischen der deutschen und französischen Schweiz kann, streng genommen, von ausschließlich französisch sprechenden Kantonen nicht die Rede sein, doch sind der Berner Jura, Neuenburg, der größere Teil von Freiburg, dann Waadt, Genf und Unterwallis bis Sierders als durchaus überwiegend französisch anzusehen. Tessin ist italienisch, mit Ausnahme einer einzigen abgelegenen Berggemeinde (Bosco), wo deutsch gesprochen wird, Graubünden endlich hat gemischte Bevölkerung; die nach dem Tessin und der Adda sich öffnenden Thäler sind von Italienern, der Norden von Deutschen, Rhein- und Innthal von Romanen bewohnt, doch durchdringen sich die deutsche Sprache und die zwei romanischen Dialekte, das Romanische im Rheingebiet und das Ladinische im Innthal, so vielfach, daß die Sprachgrenze im einzelnen sehr unregelmäßig verläuft.

Auch konfessionell ist die Schweiz mit 58,8 Prozent Protestanten, 40,6 Prozent Katholiken, 0,3 Prozent anderen Christen und ebenso vielen Juden stark gemischt. Wallis, Tessin, die Urkantone, Zug sind ganz, Freiburg und St. Gallen größtenteils katholisch, die anderen Kantone, allerdings teilweise mit starker Mischung, überwiegend protestantisch. Katholische Bistümer bestehen in Chur, St. Gallen, Sitten, Freiburg, Basel, letzteres mit dem Sitz in Solothurn.

Bei ziemlich geringer Auswanderung ist die Volksvermehrung in der Schweiz nicht unbedeutend, besonders auch durch Einwanderung, und letztere ist so stark, daß kaum in einem anderen Lande so viele Nichtstaatsangehörige unter den Einwohnern zu zählen sind. Unter den Fremden, gegenwärtig 8,1 Prozent der Gesamtbevölkerung, überwiegen die 112,000 Deutschen, dann kommen 54,000 Franzosen, ferner 42,000 Italiener und 14,000 Österreicher; alle anderen kommen kaum in Betracht. In einigen Industriestädten ist der Anteil der Fremden an der Gesamtbevölkerung geradezu übermäßig, so in Genf (37 Prozent) und Basel (33 Prozent).

Eine Folge der Vielsprachigkeit der Schweiz und anderer Verhältnisse, wovon noch die Rede sein wird, ist der überaus hohe Stand der Volksbildung. Auf allen Stufen von den zahlreichen Hochschulen in Basel, Zürich (Universität und Polytechnikum), Bern, Lausanne, Genf, durch die in

Digitized by Google

keinem größeren Orte fehlenden Mittelschulen bis zu den Volksschulen im abgelegensten Alpendorf ist der Unterricht vorzüglich und die Zahl der Analphabeten überaus gering, nämlich nur 0,3 Prozent; über diesen geringen Wert erhebt sie sich wesentlich nur in Graubünden, Freiburg, Tessin und Appenzell-Innerrhoden, nämlich auf rund 1 Prozent.

Es ist selbstverständlich, daß in einem Lande, das auf so kleinem Raum, wie die Schweiz ihn einnimmt, einen Höhenunterschied von mehr als 4000 m aufweist, die Gegensätze des Bodens

Die Straße über den Bernina-Paß. (Nach Photographie.)

und Klimas ganz außerordentlich groß und danach auch die Bedingungen für das wirtschaftliche Leben ungemein mannigfaltig sein müssen. Abgesehen von den Seen, deren Areal 3,2 Prozent der Landesfläche einnimmt, sind an Firn- und Gletschereareal, Felswänden, Sumpf und Moor, dann an Haus- und Hofplätzen 25,2 Prozent des Bodens nicht bestellbar. In den Alpenländern ist diese unbenutzbare Fläche natürlich verhältnismäßig noch viel größer, so daß nur die Thalböden und tieferen Gehänge als brauchbar übrig bleiben. Der Wald nimmt im ganzen 18,4 Prozent des Bodens ein, das Weideland (die Alpen im eigentlichen Sinne des Wortes) 20 Prozent, die Wiesen 15,9 Prozent, das Ackerland 16,5 Prozent, das Rebland endlich 0,8 Prozent. Im Hochgebirge beschränkt sich die Landwirtschaft naturgemäß auf die Viehzucht, die in hoher Blüte steht und eine ansehnliche Ausfuhr von lebenden Tieren, aber auch von Milch, Butter und Käse gestattet. Der Getreidebau ist spärlich; dürftige Hafer- und Roggenfelder finden sich neben steinigen

Digitized by Google

Kartoffeläckerchen vereinzelt bis zu bedeutenden Höhen. Auch im Schweizer Mittelland, der hügeligen Landschaft zwischen dem Genfer und Bodensee, und in den Jurathälern nehmen die Wiesen eine große Fläche ein, obwohl hier der Getreidebau lebhafter, aber bei der Kleinheit des Areals für die Volksernährung bei weitem nicht ausreichend ist. So sind Brotfrüchte überhaupt der wichtigste Einfuhrartikel in die Schweiz. Wein wird in Schaffhausen und Zürich, Graubünden, Tessin, Neuenburg, Waadt, Wallis und Genf in großen Mengen und teilweise in vorzüglichen Sorten gewonnen.

Die Wasserkräfte des Landes haben dazu eingeladen, eine Reihe von Fabrikbetrieben einzuführen, und in mehreren Industriezweigen leistet die Schweiz heutzutage Bewunderungswürdiges, so in Seiden- und Baumwollweberei; die Baumwollstickerei, besonders im Osten, wo St. Gallen der Mittelpunkt dieser Industrie wurde, hat Weltberühmtheit erlangt, im Jura und in Genf drängt sich eine Uhrenfabrik an die andere, der Maschinenbau beschäftigt in den größeren Städten, besonders in Zürich, Winterthur und Umgebung, Tausende. Holzschnitzerei und die Herstellung von Strohwaren bilden wichtige Erwerbszweige der Hausindustrie in den Alpenkantonen. Eine großartige Einnahme ist der Schweiz endlich im Verlauf unseres Jahrhunderts erwachsen in der Fremdenindustrie. Hunderttausende von Erholungsbedürftigen und Naturfreunden strömen Jahr für Jahr in die Schweiz, um hier in der Luft des großartigen Hochgebirges Erfrischung und an zahlreichen Mineralquellen und Thermen Heilung zu suchen. Nirgends ist alles, was die Beherbergung und Pflege der Reisenden erfordert, so allgemein gut organisiert wie in dem kleinen Freistaat des Alpenlandes; Millionen von Mark stecken in großartigen Gasthaus- und Kuranlagen, großartige Beträge werden aber auch vereinnahmt, die nicht nur den Tausenden von Gasthausangestellten 2c., sondern dem ganzen Lande zu gute kommen.

Im Interesse des eigentlichen Wirtschaftslebens der Schweiz, noch mehr aber fast in dem der Fremdenindustrie ist das Verkehrswesen des Landes in allen Stücken vortrefflich geordnet. Längst ist die Menschen und Völker trennende Kraft des Hochgebirges gebrochen, das ebenso wie das Flachland von zahlreichen Straßen (s. Abbildung, S. 510) durchzogen wird, die auch das abgelegenste Dorf zugänglich machen. An Eisenbahnbauten ist sogar fast zu viel geschehen, indem zu fürchten steht, daß die zahlreichen Touristen- und Bergbahnen einander schließlich zu viel Konkurrenz machen. Der Weltverkehr durchzieht die Schweiz mittels der Gotthardbahn und der Linien von Süddeutschland nach Genf und Südfrankreich. Die Schienenlänge mißt 3368 km; danach kommen auf 100 qkm 8,20 km Bahnlinie, was bei einem so gebirgigen Lande außerordentlich viel ist. Dem Verkehr dienen überaus zahlreiche Postbüreaus, deren es mit den Postablagen zusammen 3255 gibt; die 1411 Telegraphenstationen sind durch 7271 km lange Drahtlinien verbunden.

Vom Auslandsverkehr fallen in Prozenten 1892 auf:

	Nahrungs- und Genußmittel	Tiere	Rohstoffe	Fabrikate
Einfuhr	26,8	5,7	38,5	29,0
Ausfuhr	9,5	2,7	8,3	79,5.

Die Bedeutung der Schweizer Industrie tritt hiernach scharf hervor. An dem Handel, der 1892 in der Einfuhr einen Wert von 913 und in der Ausfuhr von 688 Millionen Frank hatte, wovon Seidengarn und Seidenwaren, Baumwollwaren und Uhren allein 372 Millionen Frank ausmachen, nahmen Anteil:

	Einfuhr:		Ausfuhr:	
Deutschland	227	und	162	Millionen Frank
Frankreich	179	=	103	= =
Italien	139	=	46	= =
Großbritannien	42	=	117	= =
Österreich-Ungarn . . .	67	=	37	= =

Digitized by Google

Der Zollkrieg, der seit kurzem zwischen der Schweiz und Frankreich besteht, wird diese Zahlen wohl noch mehr zu gunsten Deutschlands und Italiens verschieben.

Die hochgesteigerte Industrie und der lebhafte Handelsverkehr haben eine Reihe von Schweizer Städten nebst ihrer Umgebung zu Mittelpunkten des modernsten Lebens gemacht, während wiederum zahlreiche Gebirgsthäler ihre primitive Alpwirtschaft in der Weise der Väter weiter betreiben und auch die politische Ausgestaltung ihres kantonalen Staatslebens ihren einfachen Verhältnissen entsprechend so einfach wie möglich gelassen haben. Auch hier also ergibt sich, wie in so mancher anderen Hinsicht, der denkbar größte Gegensatz.

In einem aber sind alle Schweizer eins: in der glühenden Liebe zu ihrem so schönen Heimatlande und in dem Wunsche, der Heimat zu dienen, sie in der altüberlieferten Selbständigkeit zu erhalten. Dieses Heimatsgefühl hat sich längst zum Nationalgefühl erhoben, das alle Gegensätze in Lebensführung, Sprache und Religion überbrückt. Und in dem Umstande, daß bei einer republikanischen Verfassung auf breitester demokratischer Basis auch der einfachste Mann zu den ersten Staatsämtern berufen werden kann, liegt mit eine Hauptursache des Bildungstriebes, der sich in den vorzüglichen Schulen aller Grade und in der niederen Zahl der Analphabeten ausdrückt. Übrigens ist in dieser Hinsicht auch die Einwirkung der Fremdenindustrie und der vielen politischen Flüchtlinge nicht zu unterschätzen, die zu allen Zeiten in der Schweiz ein Asyl gefunden haben. Jedenfalls wird man kaum in einem anderen Lande so viele Männer treffen, die sich durch tüchtige Beredsamkeit auszeichnen, für die das ganze öffentliche Leben eben die richtigste Schule ist.

An Wohnorten überwiegen im allgemeinen die kleineren, ländlichen, selbst die Städte sind durchschnittlich nicht übermäßig groß, obwohl einige erst neuerdings durch Aufnahme von Vororten ihre Bevölkerungszahl bedeutend vergrößert haben. Wir erwähnen nur die wichtigeren und darunter zunächst Basel (70,300 Einw.), das durch seine Lage am Rheinknie und nahe der burgundischen Pforte, außerdem an der Grenze dreier Staaten zur Handelsstadt sozusagen vorherbestimmt erscheint. Der fast sprichwörtliche Reichtum der Stadt macht ihr die Haltung einer eignen Universität möglich. Von Basel führt die Haupteingangslinie in die Schweiz über und durch den Jura nach Olten (4900 Einw., Kanton Solothurn), einem wichtigen Eisenbahnknotenpunkt an der Aare. Über Aarau (6800 Einw.) gelangt man nach Zürich, das mit Vororten 91,200 Einwohner zählt und heute die größte Schweizer Stadt ist, zu welcher Stellung es seine großartige Textilindustrie gebracht hat. Über Winterthur (16,000 Einw., Kanton Zürich) mit seinen Maschinenfabriken und seinen sich hier vereinigenden zahlreichen Eisenbahnlinien erreicht man einerseits Schaffhausen (13,700 Einw.), berühmt durch den Rheinfall, anderseits das 660 m hoch gelegene St. Gallen (27,800 Einw.), den Mittelpunkt der ostschweizerischen Baumwollindustrie, weiter den Bodensee und Chur (9400 Einw.), die einzige größere Stadt Graubündens, welcher Kanton mit seinen Kurorten Davos (4800 Einw.), St. Moritz, Tarasp und anderen jährlich viele Tausende von Erholungsbedürftigen und Kranken beherbergt. An der St. Galler Gewerbthätigkeit nimmt auch Appenzell-Außerrhoden mit Herisau (13,000 Einw.) lebhaften Anteil, während Innerrhoden nur Alpwirtschaft treibt. In Schwyz ist das Kloster Einsiedeln (8500 Einw.) als Wallfahrtsort für die ganze katholische Welt wichtig, die übrigen Urkantone haben nur in Luzern (20,600 Einw.) eine größere Stadt, die als Ausgangspunkt für den Besuch des nahen Rigi und der um den Vierwaldstätter See sich ausbreitenden Zentralschweiz die erste Fremdenstadt des Landes geworden ist, welche sich seit Eröffnung der Gotthardbahn (1882) ganz außerordentlich gehoben hat. Diese Bahnlinie (s. die Tafel bei S. 594) führt durch den 14,900 m langen Tunnel nach dem Kanton Tessin, wo der Hauptort Bellinzona (3000 Einw.) an Größe von dem herrlich gelegenen Lugano (7200 Einw.) bedeutend übertroffen wird.

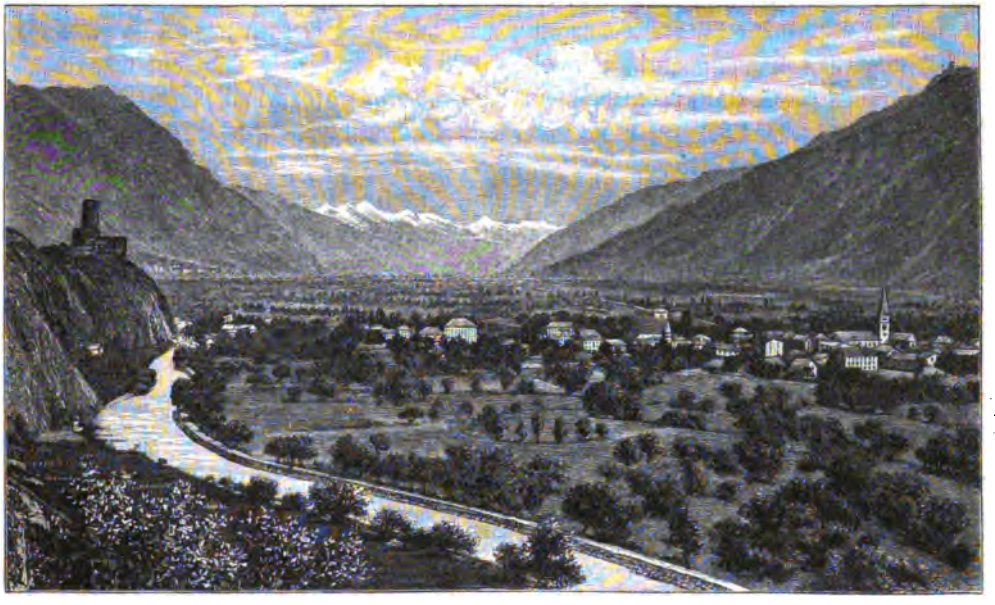
Digitized by Google

Digitized by Google

Interlaken und die Jungfrau.
(Nach Photographie.)

Digitized by Google

In der westlichen Schweiz nimmt den größten Raum der Kanton Bern ein, dessen Hauptstadt gleiches Namens, Bern (47,200 Einw.; s. Abbildung, S. 17), Sitz der Bundesregierung geworden ist, wozu sich die Stadt ihrer leichten Zugänglichkeit halber, die für alle Teile der Schweiz dieselbe ist, sehr gut eignet. Zwischen den nahen Aareseen von Thun und Brienz liegt der zweite Hauptpunkt des Fremdenverkehrs, Interlaken (s. die beigeheftete Tafel). Biel (15,400 Einw.) am Rande und St. Immer (7600 Einw.) in einem Hochthal des Jura sind Hauptsitze der Uhrenfabrikation, die ihre größte Verbreitung im angrenzenden Kanton Neuenburg, besonders in den hochgelegenen Orten La Chaux de Fonds (25,800 Einw.) und Le Locle (11,300 Einw.) hat. Neuenburg selbst (16,500 Einw.) ist eine stillere Stadt, die von ihren höheren Teilen eine prachtvolle Aussicht auf die Berner Alpen gewährt. Von Bern führt über



Martigny im Rhônethal. (Nach Photographie.)

Freiburg an der Saane (12,200 Einw.), Hauptstadt des gleichnamigen Kantons, die Fortsetzung der wichtigen Linien Basel-Olten und Romanshorn-Zürich-Olten durch das rebenreiche Waadtland nach dessen größter Stadt Lausanne (34,000 Einw.), das mit Vevey (8100 Einw.) und anderen kleineren Orten am nördlichen Ufer des Genfer Sees von zahlreichen Leidenden besonders während des hier sehr mild verlaufenden Winters aufgesucht wird. Genf selbst (78,500 Einw.), wie Konstanz, Zürich, Luzern und das kleine Thun als eine Brückenstadt am Ausfluß des Sees und am Endpunkte von dessen Längsachse entstanden, ist das geistige Haupt der französischen Schweiz und als Markt von und nach Frankreich wie als große Fremdenkolonie gleich wichtig, der es als Ausgangspunkt für den Besuch der lieblichen Umgebung des Sees und der Montblancgruppe dient.

Das ganze Rhônegebiet vom Genfer See aufwärts bis zum Ursprung des Flusses wird vom Kanton Wallis eingenommen, in welchem die kleine Hauptstadt Sitten oder Sion nur 5500 Einwohner hat. Zermatt, am Fuß des Matterhorn, hat vor wenig Jahren eine das Visptthal heraufziehende Eisenbahn erhalten und ist seither für die Hochgebirgswelt der Monte Rosa-Gruppe geworden, was Chamonix für den Montblanc. Martigny (Martinach; s. obenstehende Abbildung), das die Übergänge des Großen St. Bernhard nach Italien und des Col de Balme nach Savoyen beherrscht, wird zur Zeit befestigt.

Digitized by Google

8. Österreich-Ungarn nebst Bosnien-Herzegowina und das Fürstentum Liechtenstein.

Die Staaten Rumänien, Serbien, Türkei, Montenegro, dann Italien, die Schweiz und das Deutsche Reich umschließen von zwei entgegengesetzten Seiten her den großen Donaustaat Österreich-Ungarn, dessen Grenzen, wie besprochen, vom Pruth bis zur Adria und von dieser bis zur Weichsel reichen. Auf der im Vergleich zu der ganzen Umfassungslinie kurzen Strecke vom Golfe von Triest bis jenseits der Bocche di Cattaro wird das Gebiet von den Wogen des Meeres bespült, im Nordosten endlich berührt es sich mit dem russischen Reiche, und zwar ein Stück weit längs der Weichsel, im übrigen aber in einer Linie, die in keiner Weise natürlich vorgezeichnet und von der Diplomatie bei den Teilungen Polens willkürlich gezogen worden ist. Der österreichisch-ungarische Doppelstaat ist mit seinen 676,630 qkm oder nach anderen Angaben 676,666 qkm (vgl. S. 358) neben Rußland der größte in Europa und umfaßt, wie die Geschichte seiner Entstehung (S. 351 u. ff.) und ein Blick auf den Verlauf seiner Grenzen zeigt, ein nichts weniger als einheitliches politisches Gebilde.

Orographisch kann eine Einteilung in Alpen-, Sudeten-, Karpathen- und Karstländer vorgenommen werden; klimatisch bieten sich von der Mittelmeerregion über die Kämme der Alpen hinüber bis ins Gebiet der deutschen Mittelgebirge, von der oberdeutschen Hochebene in der Bodenseegegend durch das Donauthal und ungarische Tiefland bis nach Osteuropa jenseits der Karpathen die größten Gegensätze. Auf Grund dieser natürlichen Unterschiede und nach dem Gange der Geschichte vollzog sich die Kulturentwickelung der einzelnen Landesteile überaus ungleich, und diese Ungleichheit wurde noch sehr wirksam verschärft durch die Vielheit der Volkselemente (Germanen, Romanen, Slawen, Magyaren), die mit der Zeit zu einem Staatsganzen zusammengeschweißt wurden, das als solches zu erhalten, Schwierigkeiten genug bietet. Wie zentrifugal die Kräfte wirken, zeigt sich sehr anschaulich schon am Namen des Staates. Die dualistische Verfassung von 1867 stellt der österreichischen Reichshälfte eine ungarische gegenüber. Jene umschließt aber nicht etwa nur den Teil der Monarchie, der vor 1866 zum Deutschen Bund gehörte, und den man vielleicht, wenn auch ungenau, „Deutsch-Österreich" nennen könnte, sondern auch das durch ungarisches Gebiet ganz getrennte Dalmatien sowie, nur durch einen schmalen Landstreifen mit den westlichen Ländern zusammenhängend, Galizien und Bukowina, also die Nordostabdachung der Karpathen bis zum Pruth und Sereth. Der umständliche Name „die im Reichsrat (zu Wien) vertretenen Königreiche und Länder" wird gern durch die Bezeichnung „Cisleithanien" gekürzt, obschon das Flüßchen Leitha nur auf eine ganz kurze Strecke östlich von Wien die Grenze gegen „Transleithanien" bildet, d. h. gegen die „Länder der ungarischen Krone". Von einer westlichen und östlichen Reichshälfte zu sprechen, verbietet sich aus Rücksicht auf die Lage von Galizien und Bukowina; wenn man kurz „Österreich" und „Ungarn" für die beiden Reichshälften sagt, so darf das eben nur mit der bewußten Einschränkung geschehen, daß diese Namen nur Abkürzungen sind und sich durchaus nicht streng mit den ihnen untergeschobenen politischen Begriffen decken, wie auch die Bezeichnung „Österreich-Ungarn" nur eine Abkürzung der amtlichen Bezeichnung „Österreichisch-Ungarische Monarchie" ist.

Die Besprechung der politischen, insbesondere aber auch der wirtschaftlichen und ethnographischen Verhältnisse des Staates vereinfacht sich, wenn gleich zu Anfang die politische Einteilung in die einzelnen Kronländer, über deren Topographie die vortreffliche Karte der Monarchie in 1 : 75,000 Aufschluß gibt, mitgeteilt wird, und zwar, soweit wie möglich, nach natürlichen Gruppen geordnet:

Digitized by Google

Kronländer	Quadrat-Kilometer	Bevölkerung Ende 1890	Volksdichte
A. Im Reichsrat vertretene Königreiche und Länder:			
1. Erzherzogtum Österreich unter der Enns (Niederösterreich)	19,853	2,651,530	133
2. Erzherzogtum Österreich ob der Enns (Oberösterreich) . .	11,994	783,576	65
3. Herzogtum Salzburg	7,162	173,872	24
4. Gefürstete Grafschaft Tirol nebst Vorarlberg	29,300	928,920	31
5. Herzogtum Steiermark	22,449	1,281,023	57
6. Herzogtum Kärnten	10,333	360,443	35
7. Herzogtum Krain	9,965	498,390	49
8. Küstenland[1]	7,974	695,853	87
9. Königreich Dalmatien	12,863	524,107	41
10. Königreich Böhmen	51967	5,837,603	112
11. Markgrafschaft Mähren	22,231	2,272,856	102
12. Herzogtum Schlesien	5,153	602,117	116
13. Königreich Galizien und Lodomerien	78,532	6,578,364	84
14. Herzogtum Bukowina	10,456	646,607	61
Cisleithanien:	300,232	23,835,261	79
B. Länder der ungarischen Krone:			
1. Königreich Ungarn mit Siebenbürgen	282,804	15,122,514	55
2. Königliche Freistadt Fiume und Gebiet	20	29,001	—
3. Königreich Kroatien und Slawonien	42,501	2,184,414	51
Dazu Militärpersonen	—	113,776	—
Transleithanien:	325,325	17,449,705	53
Österreichisch-Ungarische Monarchie:	625,557	41,289,966	66
Dazu Bosnien und Herzegowina	51,109	1,336,000	—
Gesamtsumme:	676,666	42,625,966	63

Nach Gebietsgruppen zusammengefaßt ergeben sich folgende Zahlen[2]:

I. Alpenländer	**111,058**	**6,678,000**	**60**
Nieder- und Oberösterreich, Salzburg	39,010	3,609,000	93
Tirol und Vorarlberg	29,300	929,000	31
Steiermark, Kärnten, Krain	42,748	2,140,000	50
II. Sudetenländer (Böhmen, Mähren, Schlesien)	**79,351**	**8,713,000**	**110**
III. Karpathenländer	**371,792**	**22,447,000**	**60**
Galizien, Bukowina	88,988	7,225,000	81
Ungarn, Siebenbürgen	282,804	15,222,000	53
IV. Illyrische (Karst-) Länder	**114,466**	**4,783,000**	**42**
Küstenland und Dalmatien	20,836	1,220,000	59
Kroatien und Fiume	42,521	2,227,000	52
Bosnien und Herzegowina	51,109	1,336,000	26
Gesamtsumme:	**676,666**	**42,621,000**	**63**

Sind hiernach die beiden Reichshälften an Flächeninhalt nicht gerade sehr verschieden, da die östliche die westliche nur um etwa 8 Prozent übertrifft, so befindet sich dagegen die westliche der Volkszahl nach in entschiedenem Übergewicht. Sie hat aus diesem Grunde und auch deshalb, weil in Transleithanien im Gegensatz zu Cisleithanien noch gar keine Industrie zu größerer Entfaltung

[1] Küstenland umfaßt die gefürstete Grafschaft Görz und Gradisca, die Freistadt Triest mit Gebiet und die Markgrafschaft Istrien.

[2] Die Volkszahlen sind hier auf ganze Tausende abgerundet.

Digitized by Google

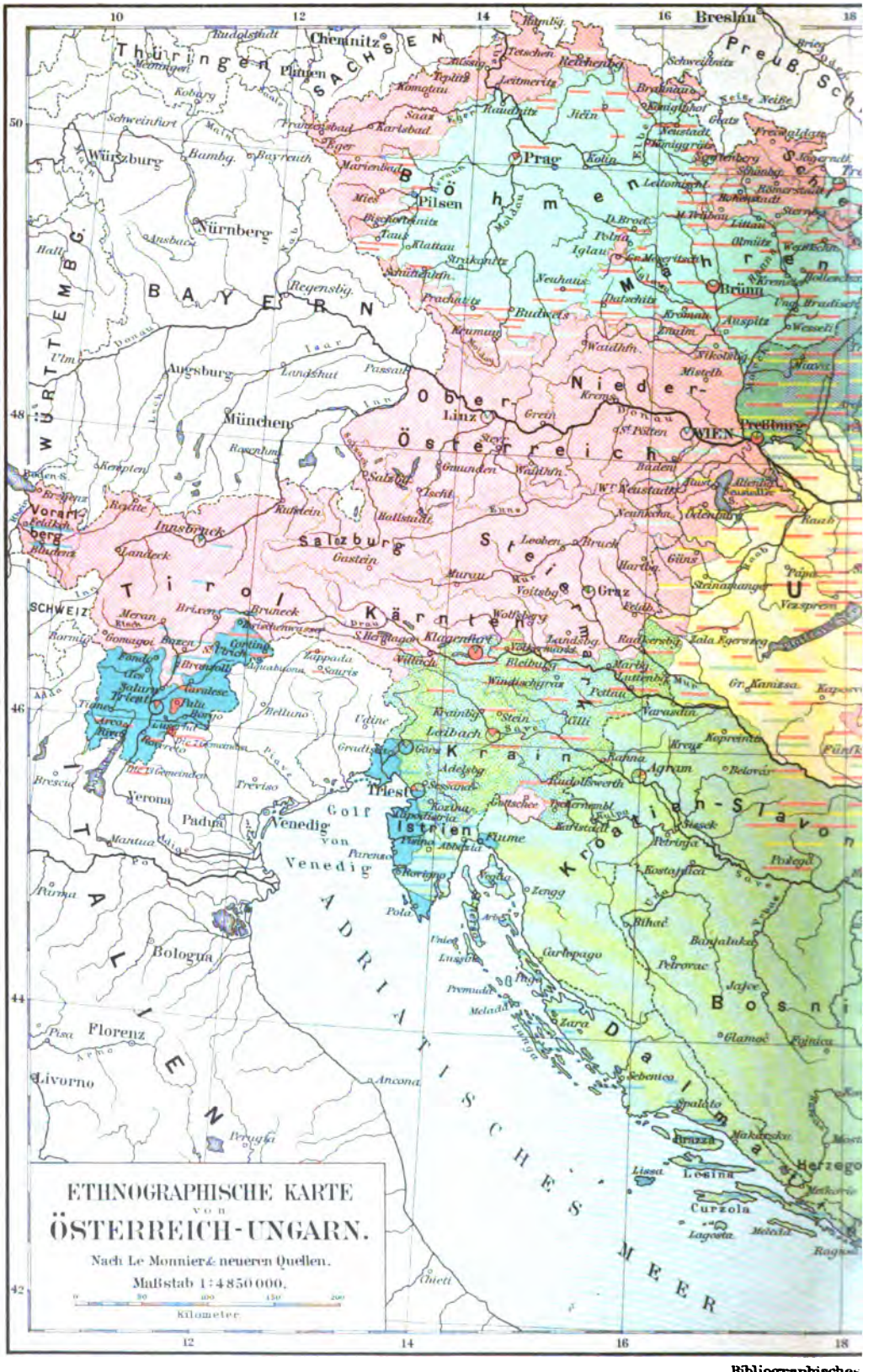
gelangt ist, so daß dieses letztere wirtschaftlich zur Zeit jedenfalls bei weitem leistungsfähiger erscheint, an den gemeinsamen Kosten der Staatsverwaltung, wie Landesverteidigung, Vertretung im Auslande ꝛc., den größeren Teil zu tragen. Im übrigen sind die beiden Reichshälften nur durch Personalunion verbunden und sonst in allen Zweigen der staatlichen Organisation vollständig getrennt. Die große innerliche Verschiedenheit der beiden Reichshälften geht anschaulich hervor aus der Zusammenstellung ihrer Bevölkerungselemente (s. die beigeheftete „Ethnographische Karte von Österreich-Ungarn"). Es wurden 1890 gezählt

	in Österreich	Proz.	in Ungarn	Proz.	zusammen	Proz.
Deutsche	8,461,997	36,0	2,106,298	12,1	10,568,295	25,6
Magyaren	8,139	0,03	7,431,063	42,7	7,439,202	18,0
Tschechen bez. Slowaken	5,473,578	23,0	1,937,517	11,1	7,411,095	18,0
Polen	3,726,827	15,5	—	—	3,726,827	9,0
Ruthenen	3,101,497	13,0	383,323	2,2	3,484,820	8,4
Kroaten und Serben	644,769	2,5	2,604,176	15,0	3,248,945	7,9
Slowenen	1,176,535	5,0	94,425	0,5	1,270,960	3,1
Rumänen	209,026	0,9	2,591,947	14,7	2,800,973	6,8
Italiener und Ladiner	674,701	2,7	20,865	0,1	695,566	1,7
Zigeuner	—	—	95,157	0,5	95,157	0,2
Andere und nicht gezählt (Fremde, Militär)	358,192	1,4	184,934	1,1	543,126	1,3
Gesamtsumme:	23,835,261	100	17,449,705	100	41,289,966	100

Abgesehen von einzelnen Balkanstaaten mit sehr verschiedenartigen Bevölkerungselementen gibt es in Europa keinen Staat, dessen Bewohner nach Stammeszugehörigkeit und Sprache eine so weitgehende Differenzierung bekundeten; denn in Belgien sind es doch im wesentlichen nur zwei fast gleich stark vertretene Sprach- und Volksstämme, und in der Schweiz herrschen die Deutschen ganz entschieden vor, nämlich mit rund 71 Prozent. Österreich-Ungarn als Ganzes betrachtet zeigt die eigentümliche Erscheinung, daß das am stärksten vertretene Volk, nämlich das deutsche, nur ein Viertel der Gesamtbevölkerung beträgt, daß dagegen unter den acht anderen Nationalitäten neben ihm allerdings die unter sich sehr verschiedenen slawischen mit zusammen 46,4 Prozent das Übergewicht haben, ohne aber die Hälfte der Bevölkerung auszumachen. Zudem sind gerade sie durch die Deutschen und Magyaren räumlich weit geschieden, so daß man die nördlichen (35,4 Prozent) und die südlichen Slawen (11 Prozent) auseinander halten muß, und außerdem weisen sie in ihrem ganzen Kulturzustand, in der Sprache, besonders auch nach ihrem Glaubensbekenntnis große Unterschiede auf. Man kann hiernach die Monarchie weder als überwiegend deutsch, noch als vorherrschend slawisch bezeichnen. In Cisleithanien nach seiner heutigen staatsrechtlichen Ausgestaltung herrschen die Slawen mit 59 Prozent allerdings bedeutend vor; es ist dies dem Hereinziehen von Galizien und Bukowina zu verdanken. Lassen wir die hier wohnenden Polen und Ruthenen außer Betracht, so ist das alte Deutsch-Österreich noch gerade zur Hälfte deutsch, während auf die Tschechen im Norden, die Slowenen und Serben im Süden ungefähr 43 Prozent kommen, der Rest aber sich zersplittert. Jedenfalls, man mag die Zahlen gruppieren wie man will, ist das Deutschtum nirgends in absoluter Majorität vorhanden, und wenn es heute trotzdem noch die allgemeine Verkehrs-, vor allem die Heeressprache des ganzen Staates ist, so hat man das nur seiner hohen kulturellen Bedeutung zu verdanken. Gerüttelt wird an diesem Zustande genug von allen Seiten, denn daß die Deutschen in den weiten Räumen der Ostmark auf eine im höchsten Grade ruhmreiche Vergangenheit zurückblicken dürfen, daß sie das Land zu dem gemacht haben, was es wirtschaftlich, geistig und politisch ist, das wollen eben die Nichtdeutschen der Monarchie nicht wahr haben.

Digitized by Google

Digitized by Google



Bibliographisches
Digitized by Google

nstitut in Leipzig.

Digitized by Google

Digitized by Google

Am schlimmsten liegen in dieser Hinsicht die Dinge wohl in Transleithanien. Hier überwiegt der finnische Stamm der Magyaren mit 42,7 Prozent, also ohne die absolute Mehrheit zu haben, gegenüber den annähernd gleich stark vertretenen Deutschen, Rumänen, Slowaken und Kroaten mit zusammen 52,9 Prozent wesentlich, und er hat dadurch, daß er die Mitte des Landes innehat, es mit der Zeit dahin gebracht, daß er eine gewisse herrschende Stellung errang, die nun seit dem lebhaften Erwachen des Nationalgefühls, obgleich die Ungarn erst seit sehr kurzer Zeit es den geschichtlichen Völkern Westeuropas in den Fragen der Volksbildung, Kunst und Wissenschaft gleich zu thun angefangen haben, mit großer Schroffheit dazu benutzt wird, die Vereinheitlichung des ungarischen Staates auf möglichst ausschließlich magyarischer Grundlage anzubahnen. So blüht auch hier wie überall im weiten Gebiete der Doppelmonarchie üppiger Nationalitätenhader, der sich aber gerade in Ungarn besonders ausprägt, weil außerhalb der magyarischen Welt mit ihren sieben Millionen Seelen Sprache und Anschauungen dieses in Westeuropa sonst fremden Stammes völlig unverständlich sind.

Seit Ungarn durch die dualistische Verfassung von 1867 ein eignes Reich geworden ist, suchen auch andere Völker, vor allem die Tschechen, sich in dem Verbande der Gesamtheit möglichst große Selbständigkeit zu erringen. In diesen zentrifugalen Bestrebungen sind eigentlich die Deutschen noch die einzigen Österreicher, die den Staatsgedanken der habsburgischen Monarchie aufrecht erhalten. Die deutsche Heeressprache ist fast der letzte Rest der Einheit, fällt auch sie, so wird damit eine überaus große Gefahr heraufbeschworen. Weniger folgenschwer, wenn auch einschneidend genug, sind die konfessionellen Gegensätze, die allerdings auch bunt genug sind. Es wurden 1890 gezählt:

	in Österreich	Proz.	in Ungarn	Proz.	zusammen	Proz.
Katholiken, lat. Ritus	18,784,063	78,5	8,823,105	50,5	27,607,168	66,8
Katholiken, griech. und armen. Ritus	2,797,089	11,8	1,670,283	9,6	4,467,372	10,8
Griechisch-Orientale	540,715	2,3	2,633,491	15,1	3,174,206	7,7
Evangelische, Augsburger Konfession	312,322	1,3	1,206,038	6,9	1,518,360	3,8
Evangelische, Helvetischer Konfession	118,167	0,5	2,221,858	12,7	2,340,025	5,8
Unitarier	113	—	61,665	0,4	61,778	0,1
Israeliten	1,135,518	4,9	724,588	4,1	1,860,106	4,4
Andere, Konfessionslose und nicht gezählt (Militär)	147,274	0,6	108,677	0,6	255,951	0,6
Zusammen:	23,835,261	100	17,449,705	100	41,289,966	100

Österreich-Ungarn ist hiernach zu zwei Dritteln und, wenn wir die unierten Griechen und Armenier, welche die päpstliche Oberhoheit anerkennen, einrechnen, sogar zu mehr als drei Vierteln katholisch; ja in Cisleithanien überwiegt der Katholizismus so sehr, daß neben ihm die Protestanten beider Konfessionen viel weniger ins Gewicht fallen als die Juden, die besonders in den früher polnischen Landesteilen so zahlreich sind, daß sie in manchen Städten Galiziens die bedeutende Mehrheit der Bevölkerung ausmachen. In Transleithanien ist die Zahl der Protestanten und zwar sowohl unter den Ungarn als unter den Deutschen sehr ansehnlich; auch die Griechisch-Orientalen treten in großer Zahl auf, besonders unter den Rumänen und Serbo-Kroaten, während die Juden etwas zurückstehen. Jedenfalls aber verleiht es sehr vielen Orten, besonders im Osten der Monarchie, ein eigentümliches Gepräge, daß sie vier- bis sechserlei Gotteshäuser haben.

Es muß von vornherein erwartet werden, daß bei einer so großen Verschiedenheit der Nationalität auch der Stand der allgemeinen Volksbildung nicht gleichmäßig, und daß er infolge der Schwierigkeiten, welche die vielen Sprachen mit sich bringen, ferner infolge der teilweise

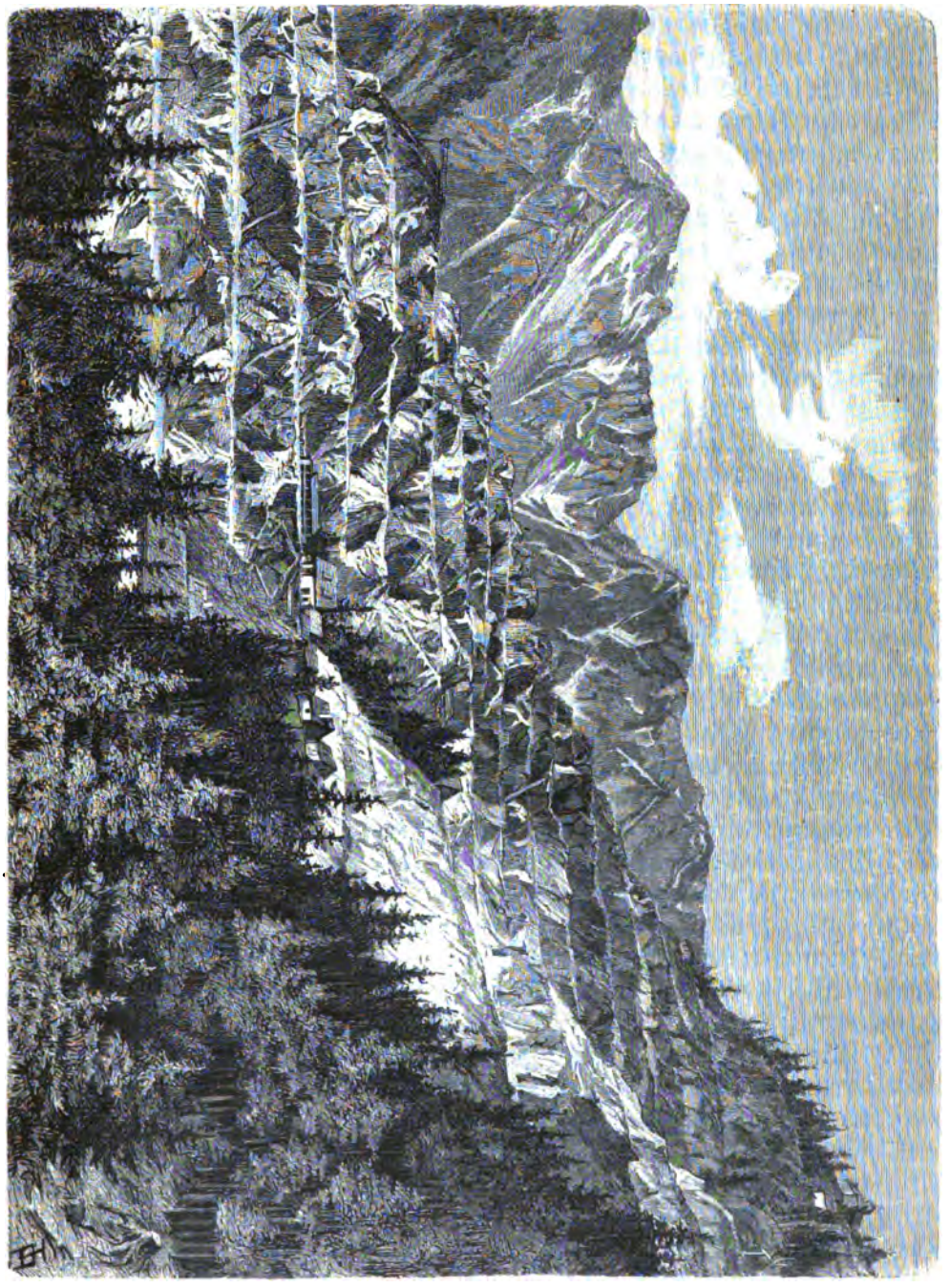
Digitized by Google

erst sehr spät erwachten geistigen Regsamkeit vieler dieser Stämme auch im ganzen genommen nicht so günstig sein kann wie in Ländern mit gleichartiger Bevölkerung und mehr einheitlicher Geschichte. Es wird die Zahl der Analphabeten unter den Rekruten für 1890 in Cisleithanien auf 17,4 Prozent, in Transleithanien auf 31,5 Prozent angegeben; unter der Gesamtbevölkerung aber fanden sich zur selben Zeit in Österreich 40,1 Prozent, in Ungarn 45,5 Prozent, also ganz außerordentlich viele Analphabeten, die sich besonders in der ungarischen Reichshälfte ziemlich gleichmäßig über das ganze Land verteilt finden, was sich aus der überall so sehr überwiegenden landwirtschaftlichen Thätigkeit der Bewohner und dem Mangel entwickelterer Industrie erklärt. In der österreichischen Reichshälfte dagegen zeigen sich sehr große Unterschiede. Unter 10 Prozent Analphabeten haben die rein deutschen Länder Nieder- und Oberösterreich und das überwiegend deutsche Tirol nebst Vorarlberg. Die Industrieländer Böhmen, Mähren und Schlesien mit ihrer vorherrschend tschechischen Bevölkerung schwanken zwischen 8,5 und 11,8 Prozent Analphabeten, das deutsche Alpenland Salzburg hat deren 12 Prozent. Wesentlich ungünstiger liegen die Dinge in den südlichen Kronländern, und zwar nimmt mit der Zahl der slawischen Bevölkerung die Zahl der des Lesens und Schreibens Unkundigen bedeutend zu. So hat Steiermark 33 Prozent Slawen und 28 Prozent Analphabeten, Kärnten 30 Prozent und 40 Prozent, Krain 94 Prozent und 46 Prozent und das Küstenland 53 Prozent und 57 Prozent. Sehr tief endlich steht die Volksbildung bei den Polen, Ruthenen und dalmatischen Serben; hat doch Galizien 77 Prozent, Bukowina 87 Prozent und Dalmatien ebenfalls 87 Prozent Analphabeten. Wie viel Arbeit muß hier noch gethan werden, bis die weiten Länder der Monarchie auch nur annähernd den Vergleich aushalten können mit dem Deutschen Reich, den skandinavischen Staaten oder mit der Schweiz!

Zum Teil spiegelt der in so großen Teilen der Monarchie vorhandene tiefe Stand der allgemeinen Volksbildung die Gegensätze des Erwerbslebens wider. Obschon Österreich-Ungarn dem Auslande gegenüber ein einheitliches Handelsgebiet darstellt, empfiehlt es sich doch, die recht verschieden gearteten Hauptteile des Staatsgebietes getrennt zu betrachten. In den Alpenländern mögen gut 16 Prozent des Bodens als unproduktiv bezeichnet werden; vom nutzbaren Boden entfallen auf Wald 49 Prozent, auf Wiese 13 Prozent, auf Weide 27 Prozent, auf Acker-, Garten- und Weinland nur 11 Prozent. So kann denn hier nach der sehr geringen Volksdichte von ausreichend angebauten Brotfrüchten selbstverständlich nicht die Rede sein und die Hauptthätigkeit ist, gerade wie in den Alpenkantonen der Schweiz, auf die Viehzucht gerichtet. Trennen wir das eigentliche Gebirge und das Vorland voneinander, so ändert sich das Verhältnis bedeutend. Dort nehmen neben dürftigen Roggenfeldern und Kartoffeläckern Ödland, Weide, Wiese und Wald den allergrößten Raum ein, hier, d. h. in den tiefer gelegenen Thälern, auf den Vorhügeln des Südens wie des Donaugebietes im engeren Sinne, steigt das Ackerareal bis auf 50 Prozent, die Wiesenfläche auf 17 Prozent, das Weinland allein beansprucht bis 2 Prozent des Bodens; infolgedessen wachsen die Erträge an Brotfrüchten (Weizen und Mais), an Handelsgewächsen, wie Flachs und Tabak, endlich an Wein. Dazu kommen Obst in vorzüglicher Güte und großer Menge, im südlichen Tirol auch Maulbeerbäume zur Seidenraupenzucht, am Gardasee Orangen und Zitronen. Fehlt in den inneren Alpenländern die Industrie fast ganz, so hat sie in der Vorlandzone seit den letzten Jahrzehnten große Fortschritte gemacht, und zwar auf allen Gebieten des modernen Lebens, auch auf solchen, die nicht speziell als bodenständige Gewerbebetriebe gelten dürfen. Wie sehr aber in dieser Hinsicht Wien und seine weitere Umgebung vorherrscht, geht wohl recht anschaulich daraus hervor, daß Niederösterreich unter der erwerbsthätigen Bevölkerung 61 Prozent Industrielle, Vorarlberg mit seinen zahlreichen Baumwollfabriken, die an die Nähe von St. Gallen erinnern, 41 Prozent, die übrigen Alpenländer aber nur 20 Prozent zählen. Die Montanindustrie ist in der Tauerngegend mit den früher

Digitized by Google

berühmten Silber- und Goldbergwerken sehr zurückgegangen, Steiermark und Kärnten dagegen, reich an Eisen, ersteres auch an Kohlen, haben ergiebigen Bergbau- und Hüttenbetrieb (s. unten-



Stollenbau am Erzberg in Eisenerz, Steiermark. (Nach W. Neumayr.)

stehende Abbildung); Salz findet sich überaus reich in Hall bei Innsbruck, in Hallein bei Salzburg und im ganzen Salzkammergut, das Kärntner Blei und das Quecksilber von Idria in Krain wird in großen Betrieben gewonnen.

Digitized by Google

Die Sudetenländer Böhmen, Mähren und Schlesien besitzen ziemlich viel unproduktive Fläche, nämlich etwa 14 Prozent, und zwar vornehmlich Sumpf- und Moorflächen auf den weit ausgedehnten Hochebenen. Vom produktiven Boden fällt die Hälfte auf Ackerland, nicht ganz ein Drittel auf Wald, der Rest auf Wiesen und Weiden. Die Ergebnisse des Ackerbaues sind somit für die Bevölkerung um vieles ausreichender als in den Alpenländern, auch werden die Einnahmequellen noch bedeutend erhöht durch eine sehr lebhafte, großenteils bodenständige Industrie. So produziert Böhmen allein etwa die Hälfte aller in Cisleithanien gewonnenen Kohlen, und die Umgebungen von Prag, Pilsen, Brüx bergen die wichtigsten dieser Kohlenlager, die zumeist aus Braunkohle bestehen; auch wird besonders um Pilsen und Kladno viel Eisen gewonnen. So ist Prag ein bedeutender Mittelpunkt für Maschinenbau geworden, und auch sonst blühen die Metallgewerbe an vielen Orten des Landes. Dazu kommt die ausgedehnte Leinen- und Wollwarenfabrikation Nordböhmens, durch die Reichenberg nahe der Lausitzer Grenze groß geworden ist, sowie die Baumwollspinnerei und -Weberei, die ähnlich wie in Vorarlberg blüht. Die ausgedehnten Hopfenpflanzungen haben der böhmischen Bierbrauerei (Pilsen) verdienten Ruhm verschafft; auch Zucker wird in den Sudetenländern sehr viel hergestellt und zwar etwa drei Viertel des gesamten österreichischen Fabrikats. Endlich sind noch als einige der wichtigsten Industriebetriebe zu erwähnen die Glashütten des Böhmerwaldes und die Porzellanfabriken des Karlsbader Gebietes.

In den Karstländern, also im südlichen Krain, im Küstenland und in Dalmatien tritt der Industriebetrieb ganz zurück, Schiffbau ist allein erwähnenswert, der Fischfang beschäftigt viele Kräfte, aber die Armut des Landes gewährt der dünn gesäeten Bevölkerung nur spärliche Erträge. Hat doch z. B. Dalmatien neben 31 Prozent Waldfläche und 47 Prozent Weide nur 11 Prozent Ackerland. Dagegen spielt hier der Weinbau, dem 7 Prozent des Bodens gewidmet sind, eine wichtige Rolle; bei sorgfältigerer Pflege könnten die Dalmatiner Weine im Welthandel eine bedeutende Stellung erringen. In den kleineren Küstenstädten wie in der einzigen großen Hafenstadt Österreichs, Triest, dreht sich das ganze Erwerbsleben hauptsächlich um den Handel und die ihm dienenden Gewerbe.

Die Länder am Außenrande der Karpathen, Galizien und Bukowina, sind im allgemeinen industriearm; die großen Salzwerke östlich von Krakau, bei Bochnia und Wieliczka, sind die wichtigsten technischen Betriebe; Ackerbau und Viehzucht, Handel mit landwirtschaftlichen Produkten und Holz bilden die Hauptbeschäftigung der Bewohner. Doch zeigen beide Länder nicht unwesentliche Verschiedenheiten in der Bodenbenutzung. Der Wald nimmt in Galizien nur 28 Prozent, das Ackerland aber 48 Prozent, in Bukowina dagegen der Wald 48 Prozent und das Ackerland nur 25 Prozent ein; Wiese und Weide sind annähernd gleich verteilt. Dem Buchenwaldlande der Bukowina steht Galizien als ausgeprägtes Getreideland gegenüber und erinnert sonach in der Hauptgrundlage seines Wirtschaftslebens durchaus an Transleithanien.

In Transleithanien, in diesem großen Gebiete zwischen dem Ostfuße der Alpen, dem Innenrande des Karpathenbogens und der Donau-Savelinie haben sich nennenswerte Industriebetriebe außerhalb der Hauptstadt und ihrer nächsten Umgebung noch nirgends entwickelt. 82 Prozent der Gesamtbevölkerung sind Landwirte und Viehzüchter, der kleine Rest verteilt sich auf Gewerb- und Handeltreibende, Beamte ꝛc. und Berufslose. Bedenkt man, daß erst eine verhältnismäßig kurze Zeit seit der endgültigen Befreiung Ungarns vom Türkenjoch verstrichen ist, und daß die seither gemachten kulturellen Fortschritte für die Gesamtheit der Bevölkerung noch keineswegs auf einer mit der mitteleuropäischen vergleichbaren Stufe angelangt sind, so ist leicht begreiflich, daß die landwirtschaftliche Produktion noch sehr bedeutend gesteigert werden und der natürliche Reichtum des Landes noch wesentlich vermehrt werden könnte. Ungarn ist heute schon ein wichtiges Getreideausfuhrland und wird es in um so höherem Grade werden, je mehr durch fortgesetzte

Digitized by Google

Flußregulierung, Austrocknung von Sümpfen in der Donau- und Theißniederung, durch intensiveren Anbau die Produktion gehoben wird. Zur Zeit hat Ungarn rund 6 Prozent nicht anbaufähiges Land, 28 Prozent des Bodens, besonders in den Karpathen, tragen Waldungen, 24 Prozent fallen auf Wiesen- und Weideland, 41 Prozent stehen unter dem Pfluge, über 1 Prozent ist mit Reben bepflanzt. Unter den feurigen Ungarweinen sind die der Hegyalja am berühmtesten, Obst gedeiht überall und vorzüglich, der Tabak ist ein wertvolles Handelsgewächs, aber die Brotfrüchte sind doch der wichtigste und ergiebigste Ausfuhrartikel des Landes, und zwar besonders Weizen und Mais, womit auf den weiten Tieflandflächen ausgedehnte Landstriche bebaut sind. Die Weideländer der Pußten sind die Heimat einer sehr ergiebigen Viehzucht, derzufolge Ungarn an Pferden rund zweimal, an Schafen viermal, an Schweinen dreimal soviel wie Österreich besitzt; die Rinderzahl ist in beiden Reichshälften annähernd gleich, Ziegen sind in Österreich viel häufiger als in Ungarn, das dafür wieder reicher an Geflügel ist und sehr bedeutende Imkerei sowie lebhafte Seidenraupenzucht betreibt.

An Mineralschätzen ist das Land im Verhältnis zu seiner Größe arm. Kohlen sind zwar in der Gegend von Fünfkirchen, bei Kronstadt und im Banat vorhanden, die Förderung beträgt aber nur ein Achtel der cisleithanischen; Eisen wird hauptsächlich in Oberungarn, aber im ganzen doch kaum halb soviel wie in Österreich gewonnen. Salz ist genügend vorhanden, hauptsächlich in den Landschaften um die obere Theiß.

Abschließend können wir diese kurzen Darlegungen über die Wirtschaftsverhältnisse Österreich-Ungarns dahin zusammenfassen, daß Ungarn durch seine geographische Einheitlichkeit als großes Tiefland fast in seiner ganzen räumlichen Ausdehnung mehr und mehr ein wichtiges landwirtschaftliches Massenproduktionsland werden und hierin stets ein fühlbares Übergewicht gegenüber Österreich haben wird. Gleichzeitig scheint es den Magyaren zu gelingen, sich allmählich auf Kosten der anderen Landesbewohner zu vermehren und so den Staat auch in seiner Bevölkerung zu vereinheitlichen, während in Österreich, wie wir sahen, die Erwerbs- und Lebensbedingungen ebenso verschieden sind wie die Bodengestaltung der einzelnen Landesteile und die Nationalität ihrer Bewohner, bei denen eine Auffaugung nach der einen oder anderen Seite ein Ding der Unmöglichkeit ist. Die Volksvermehrung durch Geburtenüberschuß und nach Abrechnung der nicht allzu starken Auswanderung (1891: 81,400) ist beinahe so groß wie im Deutschen Reich, aber in Transleithanien mit 10,8 fürs Tausend wesentlich stärker als in Cisleithanien mit 9,6 fürs Tausend; es liegt auch hierin ein Grund zur Annahme, daß Ungarn mit der Zeit mehr und mehr eine vorherrschende Stellung im Staatsganzen einnehmen werde.

Ihrer Lage zufolge ist die Monarchie ein wichtiges Zwischenglied zwischen West- und Südosteuropa. Wie sie aus der Kolonisation der alten Ostmark hervorgegangen ist und jahrhundertelang die Aufgabe erfüllte, deutsche Macht und Bildung vor den Türkeneinfällen zu schützen und gleichzeitig langsam die Völker des großen Donaureiches mit den Segnungen der abendländischen, besonders der deutschen Kultur zu beglücken, so hat sie jetzt, nachdem diese Völker eigentlich erst neuerdings zu eignem nationalen Leben erwachten und nun von ihrer einstigen Lehrmeisterin nichts mehr wissen wollen, die Aufgabe, wirtschaftlich West und Ost zu verbinden, ihre eignen Gebiete und die der Balkanstaaten mit den Erzeugnissen der westlichen Industrie zu versehen und Mitteleuropa dafür von seiner Überfülle an Produkten der Landwirtschaft mitzuteilen. Österreich und Ungarn haben an ihrer kurzen Küstenstrecke je nur einen großen Hafen: Triest und Fiume; da diese weit entfernt vom offenen Ozean liegen, ist es klar, daß überseeischer Handel sich ebensowenig großartig entfalten kann, wie etwa überseeische Politik angebracht wäre. Die kulturelle Aufgabe der Monarchie hat ihr Feld auf der Balkanhalbinsel, und schon ist mit der Besetzung von Bosnien und Herzegowina in dieser Hinsicht ein wichtiger Schritt geschehen.

Digitized by Google

Hiernach kann auch die Schiffahrt Österreich-Ungarns nicht gerade hervorragend sein. Sie hat zwar im Österreichisch-ungarischen Lloyd ein bedeutendes Hilfsmittel ihrer Entfaltung geschaffen, verfügt aber doch nur über 1971 größere Fahrzeuge, darunter nur 203 Dampfer, und 9311 Fischerbarken mit insgesamt 263,000 Tonnen Tragfähigkeit. Die Schiffahrt hat in den Kreis ihrer Thätigkeit hauptsächlich nur die Küsten der Levante gezogen, d. h. das östliche Mittelmeer und das Schwarze Meer; schon das westliche Mittelmeer liegt ihrer Interessensphäre ferner, und jenseits der Straße von Gibraltar und des Suezkanals ist sie mit wesentlich weniger als der Hälfte ihrer Fahrten thätig. Am gesamten Außenhandel der Monarchie nimmt der Seehandel in Ausfuhr und Einfuhr nur mit etwa einem Fünftel Anteil. Von den 70,988 Schiffen, die 1891 in allen österreichischen Häfen einliefen, berührten Triest 7706, also 10,8 Prozent.

Dem Inlandverkehr dient ein ausgedehntes Straßennetz, das vorzüglich in den Alpenländern verhältnismäßig recht engmaschig ist und sich auch in den übrigen Teilen der Monarchie mehr und mehr vervollkommnet. Die großen Ströme bieten ausgedehnte fahrbare Wasserwege, wovon auf das ungarische Tiefland naturgemäß eine größere Gesamtstrecke als auf Cisleithanien entfällt. In runder Zahl hat das ehemalige Deutsch-Österreich 2000, Galizien 850, Ungarn mit Nebenländern 4000 km gute Wasserstraßen, die nicht ganz zur Hälfte mit Dampfschiffen befahren werden können.

Der Eisenbahnbau, der bis 1866 ziemlich langsame Fortschritte machte, wurde seither mächtig gefördert; insbesondere kreuzen sich in Wien und Prag zahlreiche Schienenwege. Mit 16,543 km Bahnlänge übertraf Österreich zu Anfang 1893 die ungarische Reichshälfte, die nur 12,813 km Bahnlänge aufweist, bedeutend, was noch anschaulicher hervortritt durch die Angabe, daß diesseits der Leitha auf 100 qkm Fläche 5,6, jenseits aber nur 4,0 km Bahnlänge kommen, ein Gegensatz, der nach früheren Ausführungen selbstverständlich erscheint. Jedenfalls wird die Dichte des Bahnnetzes in Österreich-Ungarn von der in Belgien, England, Deutschland, Frankreich, aber z. B. auch von der in der gebirgigen Schweiz weit übertroffen. Wenn auch langsamer als in Deutschland, kommt das Staatsbahnsystem allmählich doch zum Durchbruch und umfaßt gegenwärtig in Österreich beinahe 50 Prozent, in Ungarn etwa 58 Prozent aller Bahnlinien. Auch die Länge der Telegraphenlinien und die Zahl der Telegraphenstationen ist in Österreich mehr als doppelt so groß wie in Ungarn, eine weitere Illustration zu den gänzlich verschiedenartigen wirtschaftlichen und kulturellen Zuständen beider Reichshälften.

Diese Verschiedenheit spiegelt sich schließlich auch wider in den Dichtengraden der Bevölkerung der einzelnen natürlichen Landesabschnitte. Mehr als 150 Einwohner auf dem Quadratkilometer leben nur in der Umgebung von Prag, im nördlichsten Böhmen von der Lausitz bis zum Glatzer Kessellande und im schlesischen Grenzdistrikt, der an die Kohlenreviere des preußischen Oberschlesien anstößt. Dichtegrade von 100—150 finden sich in Nordböhmen vom Fichtelgebirge durchs ganze Egergebiet und dann hinüber nach Mähren und im westlichen Galizien bis in die Gegend von Tarnopol, in der weiteren Umgebung von Pilsen und Prag, im Donauthal und an seinen Abhängen von Passau bis Preßburg sowie um Budapest und an einigen anderen Stellen des nordwestlichen Ungarn, besonders bei Raab, Ödenburg und an der steirischen Grenze. Der Hauptteil von Ungarn hat eine Volksdichte von nicht ganz 50, die Karpathenländer im engeren Sinne und die Pußten weniger; auch im Böhmerwald und in den Alpen gehören die eigentlichen Gebirgslandschaften zu den am dünnsten bevölkerten Landstrichen des mittleren Europa, da ihre Volksdichte kaum 20 ist. Zum Teil wenigstens gibt die Tabelle auf S. 515 einen Anhaltspunkt über die Volksverteilung, deren Grundzüge aus den kurzen Ausführungen über das wirtschaftliche Leben der Hauptteile der Monarchie verständlich werden. Jedenfalls ist im Durchschnitt Ungarn um 20 Prozent schwächer bevölkert als Österreich.

Digitized by Google

Wie bei allen anderen Staaten soll auch hier durch die Größe der Handelsbewegung ein Maßstab für die Gesamtheit des Güteraustausches gegeben werden, wobei die Werte in Millionen Gulden ausgedrückt sind. Dabei mag auch daran erinnert werden, daß Österreich-Ungarn zur Zeit mit der wichtigen Aufgabe beschäftigt ist, seine Valuta zu regulieren, d. h. die thatsächliche Papierwährung mit ihren Schwankungen und sonstigen Unzuträglichkeiten (1 Gulden etwa = 1,70 Mk.) durch die Goldwährung zu ersetzen und eine neue Münzeinheit, die Krone = 85 Pf. Reichswährung, einzuführen.

Es betrug 1892 der Wert der Einfuhr 627, der der Ausfuhr 724 Millionen Gulden, was mit Deutschland oder z. B. auch nur mit den Niederlanden verglichen, außerordentlich wenig und ein Zeichen ist, wie schwach noch im allgemeinen die wirtschaftlichen Kräfte der Monarchie entwickelt sind. Von dem gesamten Auslandsverkehr fallen 62 Prozent auf den mit dem Deutschen Reich, etwa 18 Prozent auf den Verkehr über die sonstigen Landgrenzen (Rußland, Italien, Balkanstaaten, Schweiz, Rumänien), 20 Prozent auf den Seeverkehr. Es entfallen in Prozenten auf:

	Nahrungs- und Genußmittel	Lebende Tiere	Rohstoffe	Fabrikate
Einfuhr . .	19,4	3,3	49,3	28,0
Ausfuhr . .	35,7	8,3	27,9	28,1

Während also die Monarchie allmählich dahin kommt, den Bedarf an Fabrikaten selbst zu decken, d. h. die Einfuhr durch die Ausfuhr auszugleichen, führt sie Rohstoffe zur Fabrikation in bedeutendem Überschuß ein, dagegen Nahrungs- und Genußmittel sowie Tiere in großer Menge aus, wie das ihren Produktionsverhältnissen entspricht. Im einzelnen sind die wichtigsten Waren des österreichisch-ungarischen Handels (1892) die folgenden (die Zahlen bedeuten den Wert des Gegenstandes in Millionen Gulden): Eingeführt wurden: Baumwolle 48,6, Wolle 36,1, Kaffee 35,9, Kohle 24,1, Tabak 23,6, Häute, Felle 23,0, Seide 22,4, Wollgarn 19,4, Maschinen 18,7, Leder 16,2, Edelsteine 15,1, Baumwollgarn 13,9, Bücher und Karten 13,8, Vieh 13,7; ausgeführt wurden: Getreide 76,5, Zucker 74,0, Holz 56,0, Vieh 42,5, Kohlen 29,3, Lederwaren 27,8, Eier 23,4, Kurzwaren 23,3, Glas 18,3, Holzwaren 18,2, Wollwaren 17,3, Papier 17,2 ꝛc. Die Einfuhr übertraf 1890 die Ausfuhr an Wert bei Baumwolle um 53, Wolle 20, Maschinen 18, Seide 9 Millionen Gulden, umgekehrt übertraf die Ausfuhr die Einfuhr bei Getreide um 90, Vieh 34, Kurzwaren 20, Wollwaren 12, Eisenwaren 9, Kohlen 7, Papier 7, Federn 4, Häute 1 Million Gulden.

Den wirtschaftlichen Zuständen der Monarchie, die sich kurz dahin charakterisieren lassen, daß Österreich-Ungarn in erster Reihe ein Land der Rohproduktion, hauptsächlich von Nahrungs- und Genußmitteln, ist, wo die Industrie noch lange nicht die Bedeutung für die Gesamtheit gewonnen hat wie z. B. im Deutschen Reiche, entsprechen auch durchaus die Wohnplätze hinsichtlich ihrer Größe. Zählt der eben genannte Nachbarstaat neben der Weltstadt Berlin noch 25 Großstädte mit mehr als 100,000 Einwohnern, so hat unser Donaureich außer der einen Millionenstadt Wien nur noch fünf Großstädte mit mehr als 100,000 Einwohnern, und über die Zahl der Mittelstädte und Orte von 100,000 bis 20,000 Einwohnern gibt folgende Übersicht Auskunft. Es zählt Orte mit einer Einwohnerzahl von

	100,000—75,000	75,000—50,000	50,000—40,000	40,000—30,000	30,000—20,000	Summe:
Das Deutsche Reich	6	15	13	28	62	124
Österreich	1	3	1	5	14	24
Ungarn	1	4	2	11	26	44
Österreich-Ungarn	2	7	3	16	40	68

Digitized by Google

Die Zahl der größeren Städte ist hiernach ziemlich gering. In Wirklichkeit ist sie aber in der ungarischen Reichshälfte noch wesentlich kleiner als vorstehende Zahlen es erscheinen lassen könnten, denn eine große Zahl der ungarischen Wohnplätze mit 20,000 und mehr Einwohnern sind durchaus ländlicher Art, nach ihrer Geschichte und der Beschäftigung ihrer Bewohner wie nach ihrer mehr an Dörfer erinnernden Bauweise. Eigentlich städtische Gemeinwesen mit gegenüber der Landwirtschaft überwiegendem Gewerbebetrieb kennt Ungarn sehr wenige. Aber auch in der diesseitigen Reichshälfte herrschen die Landorte, Städtchen mit geringer Einwohnerzahl, Dörfer und zerstreute Einzelgehöfte vor, wie sie eben den Bedürfnissen einer überwiegend ländlichen Bevölkerung entsprechen.

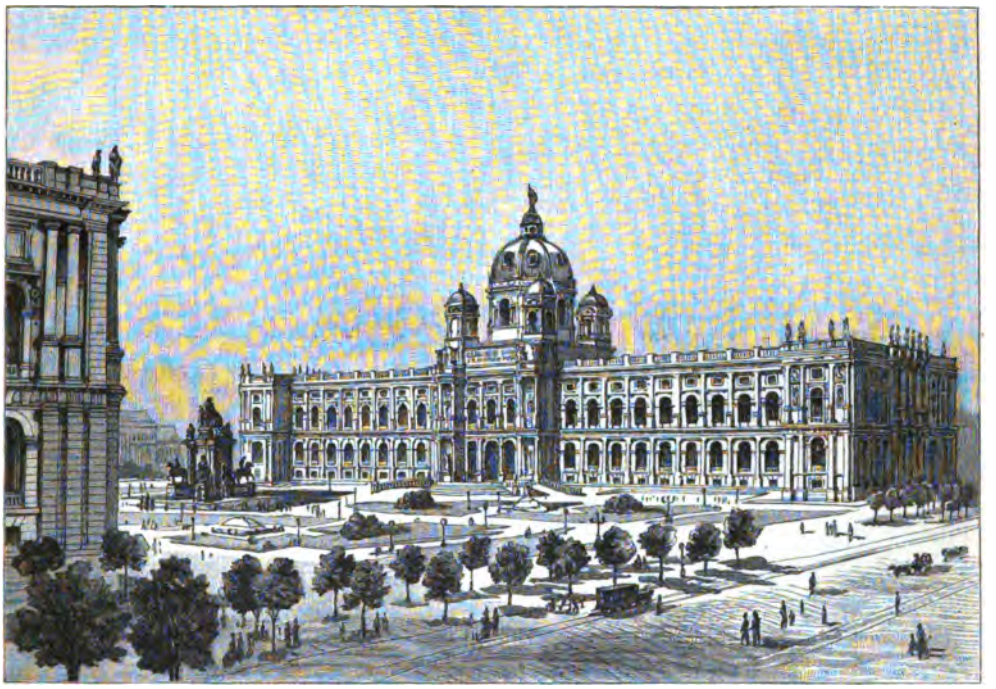
Die Erzherzogtümer Nieder- und Oberösterreich, die wir als den geschichtlichen Ausgangspunkt und als das Kernland der Monarchie bei der Besprechung der einzelnen Kronländer und ihrer Hauptsiedelungen an die Spitze stellen wollen, umfassen neben dem Donauthal von Passau bis zu den Kleinen Karpathen die Ausläufer und Vorhöhen des Böhmisch-Bayrischen Waldes und des mährischen Plateaus sowie einen Teil der Marchebene im Norden, im Süden dagegen den Hausruck und einen großen Teil der nordöstlichen Kalkalpen vom Salzkammergut bis zum Wiener Wald. Östlich von diesem wird das Wiener Becken durch das Leithagebirge von der oberungarischen Ebene getrennt. Die Donaustraße ist das alte belebende Element der Landschaft, die Ebenen und Hügelgelände zu beiden Seiten des Stromes gehören zu den fruchtbarsten Teilen der ganzen Monarchie. Die Eisenbahnlinien des ostwestlichen Verkehrs, die aus der Schweiz, Frankreich und den Niederlanden durch Süddeutschland nach Österreich führen, um sich weiterhin nach dem Orient fortzusetzen, haben den Fluß eines großen Teiles seiner früheren Wichtigkeit beraubt. Sie ziehen zu beiden Seiten des Hausruck hin, vereinigen sich oberhalb Linz bei Wels an der Traun, weichen den Donauengen vielfach aus und erreichen endlich durch das Thal der Wien den Hauptfluß wieder an der Stelle, wo er von der wichtigsten Süd-Nordstraße Österreichs überschritten wird, die von Triest nach den Sudeten- und äußeren Karpathenländern sowie zur Oder und Weichsel nach Nordostdeutschland und Rußland führt.

An diesem bedeutsamen Punkte liegt Wien, seit Jahrhunderten die Hauptstadt des Gesamtstaates, seit 1867 nur noch die der österreichischen Reichshälfte. Die alte Stadt hat trotz der Vielsprachigkeit der Reichsbewohner ihren Charakter als deutsche Stadt bewahrt, wenn auch neuerdings der Zuzug von slawischen Elementen und Juden (letztere besonders aus Galizien) recht stark ist. Geistig als Sitz des Hofes und der Regierung, als Stätte der Wissenschaft und Kunst aber auch materiell als erste Fabrikstadt, als Mittelpunkt eines großartigen Waren- und Geldverkehrs, der weit in den Orient wirksam ist, hat Wien von jeher die Stellung und Bedeutung der ersten Stadt der Monarchie gehabt und läßt auch heute noch alle anderen Städte derselben weit hinter sich. Neuerdings ist es aus den Fesseln der alten Umwallung hinausgewachsen, die Vororte wurden mit dem Kern zu einem Gemeinwesen verbunden; der Ring aber, d. h. die Stelle der einstigen Festungswerke, ist zu einer der herrlichsten Straßen der Erde umgewandelt worden, an der sich Prachtbau neben Prachtbau (s. Abbildung, S. 525) erhebt, Wien neben seinem alten Ruhm als fröhlichste deutsche Stadt den neuen verleihend, architektonisch vielleicht die schönste Stadt der Welt zu sein. Die landschaftlich überaus reizvolle Umgebung trägt zur Annehmlichkeit des Aufenthaltes ebenfalls nicht wenig bei. 1890 wurden 1,364,500 Einwohner gezählt; die Stadt ist also von dem jüngeren, ungünstiger gelegenen und weniger schönen Berlin stark überholt worden: eine Folge der politischen Verhältnisse und der thatkräftiger aufblühenden deutschen Industrie. In nächster Nähe liegen die Lustschlösser Schönbrunn und Laxenburg, jenseits der Donau, auf dem Marchfelde, die Orte Aspern und Wagram, deren Lage nahe der Hauptstadt und dem Schnittpunkt der zwei oben genannten Straßen ihre kriegsgeschichtliche Bedeutung genugsam erklärt.

Digitized by Google

Der Badeort Baden (11,300 Einw.) verdankt seine Heilquellen der durch viele Erdbeben ausgezeichneten Verwerfungsspalte, die hier den Ostrand der Alpen bestimmt. In der Nähe wachsen bei Gumpoldskirchen und Vöslau die berühmtesten Weine Niederösterreichs. Etwas weiter südlich liegt Wiener-Neustadt (24,800 Einw.), an der Donau aufwärts treffen wir Klosterneuburg (9000 Einw.) und Krems (10,600 Einw.), im Hügellande St. Pölten (10,900 Einw.).

Oberösterreich oder das Land „ob der Enns" greift mit dem nach seinem Hauptprodukt so genannten Salzkammergut schon tiefer ins Gebirge ein. Inmitten einer großartig lieblichen Seenlandschaft liegt der Kur- und Badeort Ischl, am Ausfluß der Traun aus dem Traunsee Gmunden (6500 Einw.), weiter flußabwärts der Eisenbahnknotenpunkt Wels (10,100 Einw.)



Das naturhistorische Museum in Wien. (Nach Photographie.)

und an der Donau da, wo diese von der Ennsthalstraße und ihrer nördlichen Fortsetzung in der Richtung auf Budweis-Prag überschritten wird, die Landeshauptstadt Linz, die mit Urfahr 49,700 Einwohner zählt. An der Enns ist Steyr mit seinen Eisenwerken und Waffenfabriken schnell emporgeblüht und zählt 21,500 Einwohner.

Salzburg, nach Schlesien das kleinste Kronland, umfaßt im wesentlichen das Gebiet des einstigen Fürstbistums Salzburg und ist mit Ausnahme der schön gelegenen und schön gebauten Hauptstadt Salzburg (27,200 Einw.; s. Abbildung, S. 526), die den Eingang ins Salzachthal und damit die Tauernpässe beherrscht, und ihrer allernächsten Umgebung ausschließlich Hochgebirgsland mit nur kleinen Orten, unter denen die Salzwerkstadt Hallein, der prächtig gelegene Markt Zell am See und das Bad Gastein genannt sein mögen. Seit die „Giselabahn" mit Umgehung bayrischen Gebietes von Salzburg über Zell am See nach Tirol und weiter zum Arlberg und Bodensee führt, hat sich der allgemeine Verkehr und die Fremdenindustrie wesentlich gehoben. Es wird hier wie überall in den österreichischen und deutschen Alpen viel für die Erschließung und den bequemen Genuß der herrlichen Gebirgswelt gethan.

Digitized by Google

Mit Tirol ragt Österreich seit alters über die niederen und verkehrfördernden Pässe des Brenner und der Reschenscheideck ins Gebiet der Etsch und damit nach Italien hinüber, und mit Vorarlberg, dem Lande „vor dem Arlberg", hat es Anteil am Rheingebiet und Bodensee. So ist die schöne Alpenprovinz ein Land des Austausches und Verkehrs, dem eine Reihe von kleineren Städten Bedeutung und Blüte verdanken. Nur der Süden unter seiner italienischen Glutsonne ist fruchtbar und spendet an Getreide, Wein, Obst und Südfrüchten die Fülle, aber doch zu wenig für die dichte Bevölkerung, die deswegen gern auswandert, meist allerdings nur zeitweilig, ähnlich derjenigen Oberitaliens. Die Italiener haben die deutschsprechenden Südtiroler des oberen Etschgebietes da und dort zurückzudrängen vermocht, doch scheint diese uner-

Salzburg. (Nach Photographie.)

freuliche Bewegung neuerdings zu stocken. Am Gardasee ist Riva (5000 Einw.) ein wichtiger klimatischer Kurort und Rovereto (9000 Einw.) der Mittelpunkt der südtirolischen Seidenindustrie; die Bischofsstadt Trient oder Trento (21,500 Einw.) an der Einmündung der Valsuganastraße schien nach ihrer Lage auf der Schwelle des Deutsch- und Italienertums im 16. Jahrhundert wichtig genug, der Sitz eines Konzils zu werden. Bozen (11,700 Einw.) am Schnittpunkt der Brenner- und Reschenstraße ist eine lebhafte Handelsstadt, die alte Hauptstadt Meran mit ihrer burgenreichen, weingesegneten und landschaftlich schönen Umgebung blüht als südlicher Kurort auf (7200 Einw.), die jetzige Landeshauptstadt Innsbruck (mit Vororten 35,800 Einw.; s. die beigeheftete Tafel) beherrscht gleichmäßig das Innthal, den Brenner und die nördlichen Pässe, die sie mit Augsburg und München verbinden. Die Stadt ist Sitz einer Universität.

Vorarlberg hat mit dem übrigen Österreich nur eine Verbindung, die über den Arlberg. Vor dem Bau der Bahn war diese im Winter oft lange unterbrochen, so daß das Ländchen nur durch Bayern von dem Hauptlande aus zu erreichen war. Von jeher ist daher der Verkehr mit den nahen Bodenseeuferstaaten Deutschlands und mit der Schweiz sehr lebhaft gewesen, von woher

Digitized by Google

Innsbruck und die Kalkwände des Solstein.
(Nach Photographie.)

Digitized by Google

Digitized by Google

auch die blühende Baumwollindustrie kam, die das tüchtige Alemannenvölkchen zu erfreulichem Wohlstand führt. Die Bodenseehafenstadt Bregenz (6700 Einw.) und der Fabrikort Dornbirn (10,700 Einw.) sind die größten Orte des Landes.

Zwischen Vorarlberg und den Schweizer Kantonen Graubünden und St. Gallen liegt auf der rechten Rheinseite das Fürstentum Liechtenstein (160 qkm und 9600 Einw.), dessen hier kurz gedacht werden soll. Es hat seine Souveränität seit 200 Jahren zu bewahren verstanden, bildet aber mit Österreich bezüglich der Post, der Zölle, Münzen ꝛc. ein einheitliches Gebiet. Die Weinbau und Alpwirtschaft treibende, rührige Bevölkerung hat, da der sehr begüterte Fürst persönlich für die öffentlichen Bedürfnisse des Ländchens vielfach aufkommt, keine Steuern zu bezahlen, Militär gibt es keines, und so erfreut sich dieser Miniaturstaat der idyllischsten Zustände, obschon er seit 1866 mit Preußen eigentlich noch immer auf Kriegsfuß steht, da seine Erwähnung im Nikolsburger und Prager Friedensschluß vergessen worden ist. Hauptort Vaduz (1139 Einw.).

Das Alpenland Kärnten zwischen Tauern und Karawanken wird in seiner westöstlichen Längserstreckung von der Drau durchflossen, die auch die Hauptverkehrsstraße abgibt; nach Norden und Süden ist es durch hohe Gebirgszüge abgeschlossen. Da nur längs der Südgrenze des Gebietes Slawen sitzen, wird es überwiegend von Deutschen bewohnt. Abgesehen vom Bergwerksbetrieb im Osten (Bleiberg, Hüttenberg u. a. O.) kennt es nur sehr wenig Industrie, und seine Städte sind alle klein; Klagenfurt (19,800 Einw.) gewinnt neuerdings durch Fremdenindustrie; an den Ufern des nahen Wörther Sees liegen zahlreiche Orte, beliebte Sommerfrischen der Wiener. Villach (6800 Einw.) ist ein wichtiger Knotenpunkt für die Eisenbahnen nach Tirol und Italien geworden.

Steiermark umfaßt im wesentlichen das Flußgebiet der Mur, doch greift es im Norden noch ins Ennsgebiet hinüber; im Osten sammeln die Quellbäche der Raab ihre Gewässer, nach Süden dehnt es sich über Poßruck, Drau, Bachergebirge und Steiner Alpen bis zu Save aus, hier von Slowenen bewohnt, während die nördlichen zwei Drittel des Landes durchaus deutsch sind. Der Bergbau ist im Norden von großer Wichtigkeit, und darum hat Leoben (6500 Einw.) an der Mur als Sitz einer Bergakademie Bedeutung für das ganze Land, das sonst auf seinen üppigen Wiesen (daher die Bezeichnung: „die grüne Steiermark") überwiegend Viehzucht treibt. Von Wien und der Leitha her führt über den 980 m hohen Semmeringpaß die älteste große Alpenbahn das Mürzthal hinab nach Bruck an der Mur und nach der schönen und lebhaft aufblühenden Universitäts- und Landeshauptstadt Graz (112,100 Einw.; s. Abbildung, S. 528), weiter nach Marburg an der Drau (19,900 Einw.), nach Cilli (6300 Einw.) und über die Save durch Krain nach Triest. Das ist die schon oben erwähnte wichtigste Süd-Nordstraße in Österreich, welche die Hauptstadt der Monarchie mit deren wichtigstem Hafen verbindet. Steiermark, das von ihr durchzogen wird, nimmt an ihrem Verkehrsleben reichlichen Anteil. Bei Bruck zweigt eine direkte Linie nach Villach, Pontebba und Venedig ab, Graz ist an das ungarische Bahnnetz angeschlossen, die Eisen- und Kohlenreviere haben zahlreiche Schienenwege, so daß Industrie und Verkehr in dem einst stillen Alpenlande ziemlich bedeutende Fortschritte machen.

Krain, halb Alpen-, halb Karstgebiet, breitet sich zwischen Steiermark, Kärnten, Küstenland und Kroatien aus. Das im allgemeinen arme Land mit ausschließlich landwirtschaftlicher Bevölkerung ist überwiegend slowenisch; das Deutsche tritt nicht mehr zusammenhängend auf, sondern nur noch in einzelnen Sprachinseln, deren größte und interessanteste die von Gottschee ganz im Süden ist. Neben der Hauptstadt Laibach (29,100 Einw.) sind an Orten allgemeinen Interesses nur Idria mit seinen Quecksilbergruben, Zirknitz mit seinem periodischen See, Adelsberg mit seiner Grotte nennenswert.

Digitized by Google

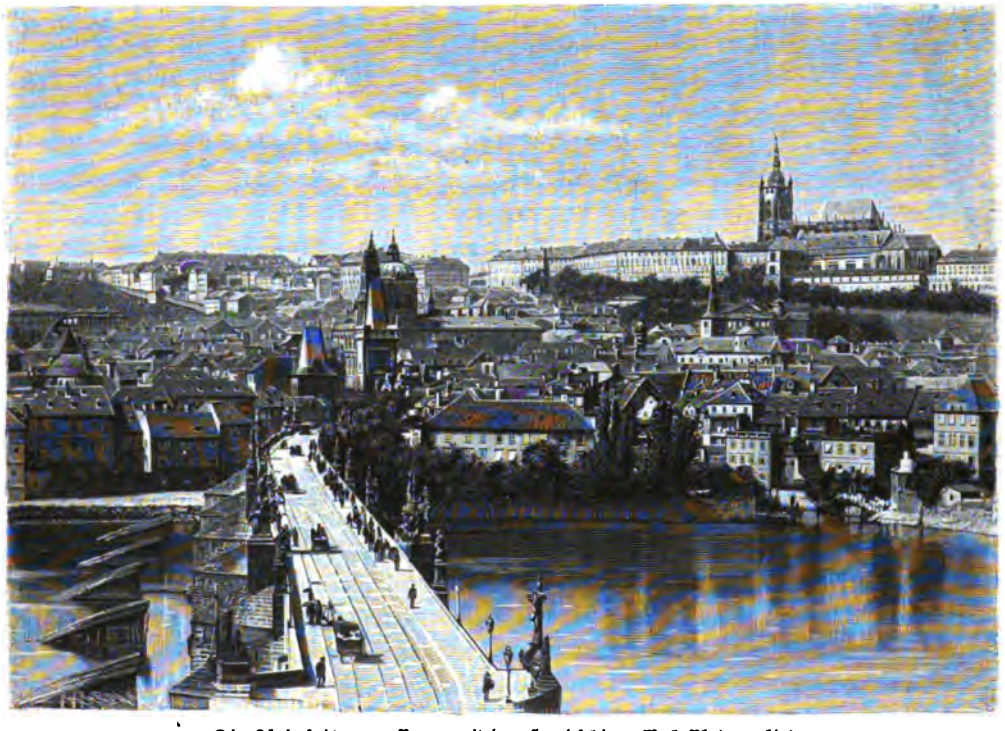
Wie die beiden Kronländer Tirol und Vorarlberg so sind auch die gefürstete Grafschaft Görz mit Gradisca, die Stadt Triest und die Markgrafschaft Istrien unter einem Statthalter als österreichisches Küstenland vereinigt; da dieses im Inneren meist eine unfruchtbare, dünn bevölkerte Karstlandschaft und seiner Oberflächengestaltung nach mit dem südlichen Krain ein Ganzes bildet, soll es schon hier mit zur Besprechung kommen. Die Landbevölkerung ist fast ausschließlich slawisch, und zwar im Norden slowenisch, im Süden serbo-kroatisch, ebenso auf den Inseln des Quarnero; über die italienische Grenze ragt von Westen her das furlanische Element herüber. Die ob ihres geschützten Klimas und ihrer schönen Lage gerühmte Stadt Görz (21,200

Graz. (Nach Photographie von Würthle und Spinnhirn in Salzburg.)

Einw.) am Isonzo bewohnen neben Deutschen auch Italiener, die in den Küstenstädten sogar überall die Mehrzahl der Bevölkerung bilden und ihnen das Gepräge italienischen Wesens fast völlig aufdrücken. Darin erkennen wir, außer in den vielen bedeutenden Architekturdenkmälern, den wichtigsten Überrest der einstigen Venezianerherrschaft. Am Quarnero, nahe bei Fiume, ist der schnell bekannt gewordene Kurort Abbazia die einzige nennenswerte Örtlichkeit; nahe der Südspitze der Halbinsel liegt der österreichische Kriegshafen Pola (31,600 Einw.). Die Hafenstädte Rovigno (9700 Einw.), Pirano (7200 Einw.) und Capo d'Istria (8200 Einw.) sind weit überholt worden von Triest (145,100 Einw.), das, im innersten Winkel des nach der Stadt genannten Golfs gelegen, vom Hinterland am kürzesten und leichtesten zu erreichen und so der Haupthafen Österreichs geworden ist. Früher hat der Wettbewerb Venedigs hemmend gewirkt, jetzt macht sich der des ungarischen Fiume geltend, so daß Triest mit dem Aufschwung anderer Seestädte des Kontinents nicht gleichen Schritt zu halten vermochte. Jedenfalls aber ist es für Österreich ein unentbehrlicher Besitz, trotz aller Bestrebungen der italianisirenden Irredentisten.

Digitized by Google

Von den Sudetenländern Böhmen, Mähren und Schlesien hat das erstere im Böhmerwald und Erzgebirge, in den Sudeten und den mährischen Höhen eine natürliche Umwallung, mit deren Haupterhebung auch die politischen Grenzen im allgemeinen zusammenfallen. Böhmen ist, wie schon früher dargelegt, sehr industriereich, und daher erklärt sich auch seine starke Volksdichte, die das Land neben dem viel größeren Galizien zu dem absolut am stärksten bevölkerten Teile Cisleithaniens macht. Die ziemlich breiten Landstreifen längs der bayrischen, sächsischen und schlesischen Grenze sind der Sprache ihrer Bewohner nach rein deutsch, der Kern des Gebietes konnte noch vor wenig Jahrzehnten als sprachlich gemischt gelten, da neben dem Tschechischen sehr viel deutsch verstanden und gesprochen wurde, vor allem in den Städten. Infolge



Die Kleinseite von Prag, mit dem Hradschin. (Nach Photographie.)

des fast krankhaft gesteigerten tschechischen Nationalstolzes und eines in seinen Mitteln nicht sehr wählerischen Terrorismus hat sich das neuerdings in ziemlich kurzer Zeit derart geändert, daß jetzt drei Viertel aller Böhmen Tschechen sind, und daß demnach jetzt das ganze Innere des Landes als Gebiet eines uns fremden Volkstums gelten muß. Prag (s. obenstehende Abbildung), einst eine Stadt mit überwiegendem Deutschtum, kann heute nur noch etwa zu einem Siebentel als deutsch bezeichnet werden. Durch ihre malerische Lage und ihre alten Bauten gleich sehenswert, birgt die turmreiche Stadt zahlreiche Erinnerungen an die größte Zeit Böhmens, an die der Luxemburger im 14. und Anfang des 15. Jahrhunderts. Sie bildet durch ihre zentrale Lage an der schiffbaren Moldau den naturgegebenen Schnittpunkt aller wichtigen Verkehrswege des Landes und ist demnach früh zu großer Blüte gelangt. Heute zählt Prag mit Vororten 310,500 Einwohner und ist durchaus eine Stadt der Großindustrie und des Handels; seine 1348 gestiftete Universität ist die älteste deutsche Hochschule, die neuerdings in eine deutsche und tschechische gespalten werden mußte.

Digitized by Google

Ganz Nordböhmen ist außerordentlich industriereich und daher sehr dicht bevölkert, während der mehr nur Landwirtschaft treibende Süden des Kronlandes dünner besiedelt und auch ärmer an Städten ist. Westlich von Prag liegt das Steinkohlenbecken von Kladno (17,200 Einw.), ein anderes bei dem wichtigen Eisenbahnknotenpunkt Pilsen (50,200 Einw.) mit seiner Großindustrie (Bier). Im Egergebiet mit seinem Reichtum an Braunkohlen, Silber und Zinn sowie in der Nähe desselben liegen Asch (15,600 Einw.), Eger (18,700 Einw.), Karlsbad (12,000 Einw.) mit seinen Heilquellen, Saaz (13,200 Einw.), Komotau (12,900 Einw.), Brüx (14,800 Einw.), der Badeort Teplitz-Schönau (20,300 Einw.), Aussig (23,600 Einw.) sowie die Grenzorte Tetschen und Bodenbach, die den Verkehr durchs Elbthal nach Sachsen vermitteln. Jenseits der Elbe liegen, auch im deutschen Sprachgebiet, längs des Gebirgsfußes ebenfalls zahlreiche betriebsame Städte, wo besonders Baumwoll- und Tuchindustrie ihren Sitz haben. Unter ihnen sind Reichenberg (30,900 Einw.), Warnsdorf (18,300 Einw.), Gablonz (14,000 Einw.) mit bedeutender Glaskurzwaren-Industrie, und Jung-Bunzlau (11,500 Einw.) die bedeutendsten. An der schlesischen Grenze herrscht die Leinenerzeugung vor, doch fehlen größere Orte. Im ganzen Osten und Süden wird hauptsächlich Landwirtschaft betrieben, die neben Brotfrüchten vor allem Zuckerrüben baut und in ziemlich vielen eignen Fabriken verarbeitet. Die wichtigeren Orte sind Königgrätz (7800 Einw.), Pardubitz (12,100 Einw.), Chrudim (12,100 Einw.), Kolin (13,300 Einw.). Das Böhmerwaldgebiet mit seinen vielen Glasfabriken ist ganz arm an größeren Orten, im Süden ist nur Budweis (28,500 Einw.) von Belang.

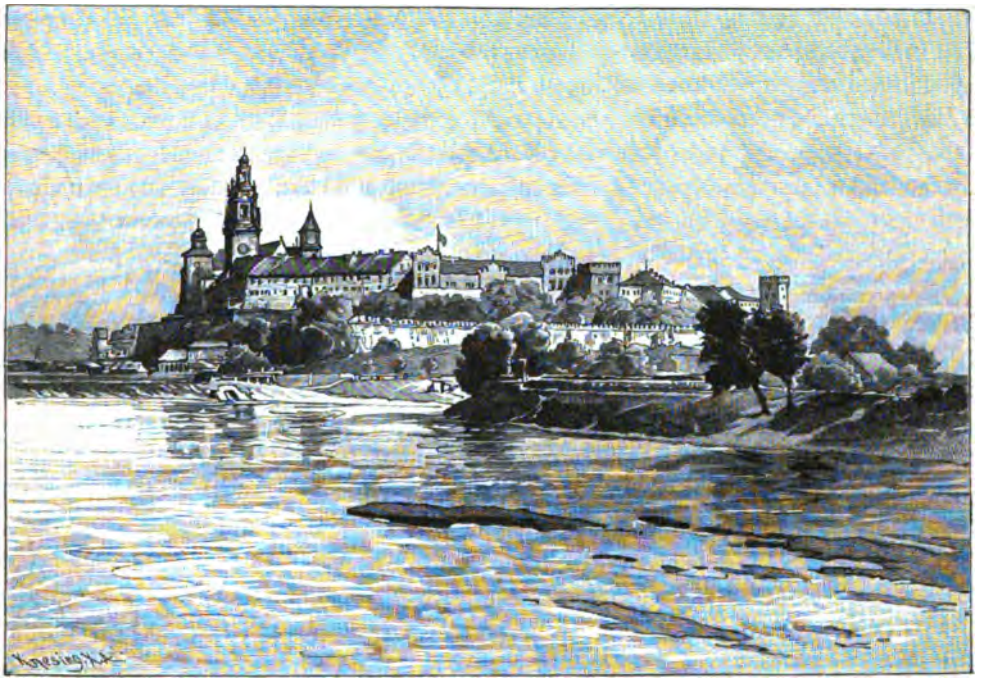
Mähren ähnelt in seiner starken industriellen Thätigkeit Böhmen und hat auch eine ziemlich ansehnliche Zahl von kleineren Mittelstädten. Da zwei Hauptstraßen von Wien nach Prag und Nordwestdeutschland das Land durchziehen, das außerdem von der großen Linie Wien-Oderberg durchschnitten wird, so besitzt es auch reichen Verkehr, und seine Hauptstadt Brünn (94,500 Einw.) hat sich in den letzten Jahrzehnten sehr gehoben. Sie erzeugt, wie das westlichere Iglau (23,700 Einw.), besonders Woll- und Tuchwaren. An der Thaya liegt Znaim (14,500 Einw.), an der Straße nach Schlesien und Rußland Kremsier (12,500 Einw.), Prerau (13,200 Einw.), Neutitschein (18,000 Einw.) und das kohlenreiche Mährisch-Ostrau, das mit dem benachbarten Polnisch-Ostrau in Österreichisch-Schlesien einen Wohnplatz von 48,000 Einwohnern bildet. Weiter westlich blüht die Leinenindustrie lebhaft, und hier liegen die Orte Sternberg (15,400 Einw.), Olmütz (19,800 Einw.) und Proßnitz (21,200 Einw.).

Schlesien, der kleine Rest des großen Landes, dessen Hauptteil im vorigen Jahrhundert an Preußen verloren ging, zerfällt durch einen Keil mährischen Gebietes bei Ostrau in zwei getrennte Flächen. Der östliche, kleinere Teil enthält neben der Hauptstadt Teschen (10,800 Einw.) die wichtige Fabrikstadt Bielitz, die mit dem benachbarten galizischen Biala 22,200 Einwohner zählt, dann die sehr wichtige Grenzstadt Oderberg, einen der bedeutendsten Eisenbahnknotenpunkte, und das schon erwähnte Polnisch-Ostrau. Der Westteil Schlesiens ist größer und hat in Troppau (27,900 Einw.) und Jägerndorf (13,800 Einw.) Hauptmittelpunkte der blühenden Leinenindustrie, die von Mähren herübergreift.

Schlesien bildet mit seinem östlichen Teil das Durchgangsland von der westlichen Reichshälfte nach den politisch ihr zugehörigen Ländern an der Außenseite des Karpathenbogens, nach Galizien und Bukowina, deren allgemeine Verhältnisse schon dargestellt worden sind. Auf der in Galizien durchaus vorherrschenden Landwirtschaft beruht die Mühlen-, Zucker- und Branntweinindustrie; auch Tabakfabriken fangen an, viele Kräfte zu beschäftigen. Der Waldreichtum der Karpathen hat mannigfaltige Holzindustrien und lebhaften Holzhandel hervorgerufen; mit der Ausbeutung von Petroleumquellen und von Erdwachs, von Kohlen und Erzen beschäftigen sich lokale Industrien, die aber an Bedeutung wesentlich übertroffen werden von der

Digitized by Google

Salzgewinnung in den großartigen Werken von Wielitzka (6000 Einw.) und Bochnia (8800 Einw.) im Südosten von Krakau. An der schlesischen Grenze ist die Tuchindustrie von Biala bedeutend, und Leineweberei hat einige Verbreitung als Hausindustrie in den Karpathen. An größeren wirklich städtischen Gemeinwesen ist Galizien nicht reich, und zwar weder im polnischen Westen noch im ruthenischen Osten. Außer den schon genannten Orten mögen noch erwähnt werden die einstige polnische Hauptstadt und spätere Krönungsstadt Krakau (94,700 Einw.; s. untenstehende Abbildung) an der Weichsel, die mit ihrem Gebiet bis 1846, ehe sie mit dem österreichischen Staate vereinigt wurde, einen selbständigen Staat bildete. Mit ihren geschichtlichen Erinnerungen und als Sitz einer alten Hochschule ist sie heute noch einer der Hauptmittelpunkte alles polnischen Lebens und



Das Schloß von Krakau. (Nach Photographie.)

Strebens. Die nahe gelegenen Anschlußpunkte an die österreichischen, preußischen und russischen Eisenbahnen machen sie zu einer bedeutenden Verkehrsstadt. Über Tarnow (27,600 Einw.), von wo eine Querbahn südlich durch das Popradthal zum Hernad nach Ungarn führt, gelangt man auf der galizischen Hauptbahn nach Jaroslau (18,100 Einw.) und Przemysl (35,200 Einw.), und nun jenseits des San ins Dnjestrgebiet nach der Hauptstadt Ostgaliziens, Lemberg (127,900 Einw.), mit Universität und einem römischen, einem griechischen und einem armenischen Bischof; fast ein Drittel seiner Bewohner sind Juden, die ja überhaupt in den galizischen Städten sehr stark vertreten sind. Lemberg beherrscht eine östliche und eine südöstliche Bahnlinie nach Rußland, erstere über Brody (19,200 Einw.), letztere über Tarnopol (26,200 Einw.). Wie von Przemysl so geht auch von Lemberg aus eine Transversalbahn über die Karpathen nach Ungarn, und zwar über Stryj (16,500 Einw.), so daß nunmehr Galizien mit seinem südlichen Nachbarland durch drei Bahnlinien verbunden ist. Eine letzte große Verkehrslinie führt von Lemberg über Stanislau (22,400 Einw.) und Kolomea (30,000 Einw.) hinüber nach der Bukowina und durch diese nach der Moldau, wodurch das abgelegene und

Digitized by Google

dünnbevölkerte Waldland nunmehr auch in den großen Verkehr des Erdteils hereingezogen ist. Über die unbedeutenden Kleinstädte und Landorte desselben ragt einzig die Hauptstadt Czernowitz (51,600 Einw.) hervor, Mitte des vorigen Jahrhunderts zur Zeit der österreichischen Besitzergreifung noch ein kleines Dorf, vor 80 Jahren noch ein Ort mit 5000 Einwohnern. Seit 1875 ist es Sitz einer Universität mit deutscher Unterrichtssprache, einer der wenigen Anstalten, die in der Monarchie neu errichtet wurden mit dem ausgesprochenen Zweck der Pflege des Deutschtums.

Da die Länder der ungarischen Krone in ihren wirtschaftlichen, bevölkerungsstatistischen und allgemein-politischen Zuständen schon ihre Würdigung gefunden haben, sind nur noch die wichtigeren Wohnplätze zu erwähnen, und weil verhältnismäßig bloß wenige Orte im strengen Sinne des Wortes Städten gleichen, so ist die Zahl der hier zu nennenden nicht gerade groß. Vorausgeschickt mag noch die Bemerkung werden, daß nach mehrfachem Wechsel in der Art des politischen Verbandes der einzelnen Landesteile die neueste Verfassung von 1867 der Stadt Fiume nebst Gebiet sowie dem Zwischenstromland Kroatien-Slawonien gewisse Selbständigkeitsrechte belassen hat, daß dagegen Siebenbürgen aller Sonderrechte verlustig gegangen und ein integrierender Bestandteil des Königreichs Ungarn geworden ist. Seither haben die Magyaren auch alle historischen Namen nicht magyarischer Herkunft amtlich ausgemerzt und durch Neubildungen aus ihren Lauten ersetzt. Wir geben überall die uns geläufigen, altüberlieferten Ortsbezeichnungen, ohne Rücksicht auf die Lage der Wohnplätze in den einzelnen Komitaten (Verwaltungsbezirken).

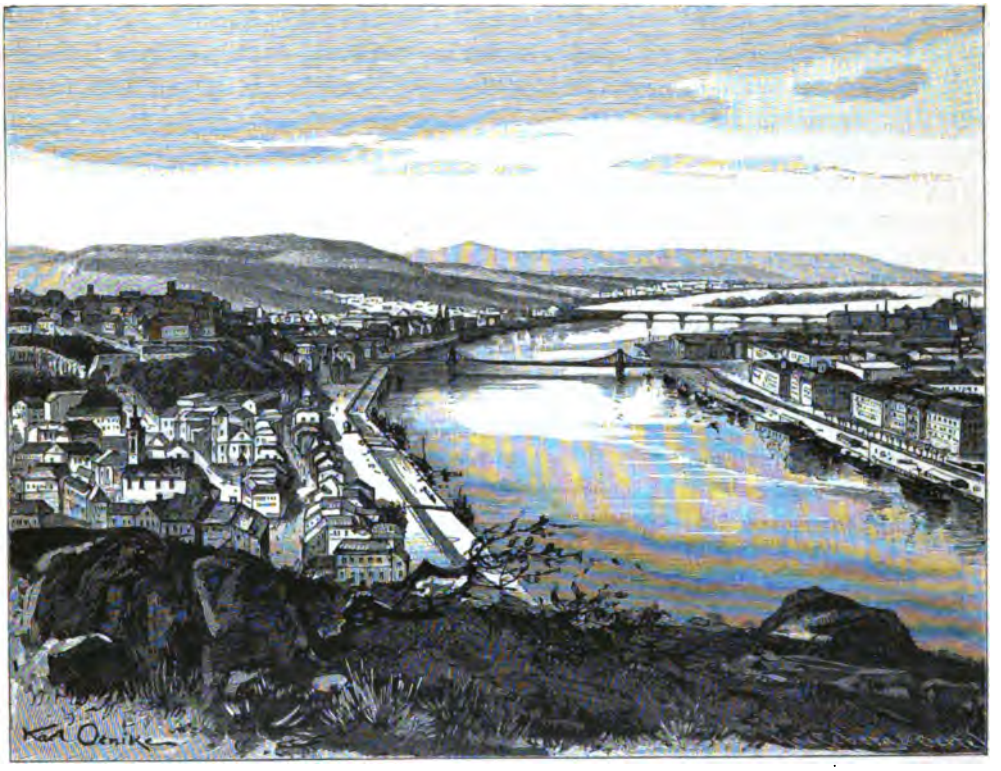
Im gebirgigen Oberungarn, wo neben den Slowaken des Nordwestens und den Ruthenen des Nordostens die Deutschen in der Tatralandschaft der Zips und in den Bergwerksdistrikten ziemlich zahlreich sind und die Magyaren nur den Südrand des Gebirges geschlossen innehaben, während gegen Siebenbürgen zu auch die Rumänen zahlreich auftreten, fehlen, wie fast überall in Gebirgsländern, größere Städte. Wir erwähnen Neutra (13,500 Einw.) am Ostfuß des Neutragebirges, die Bergwerksorte Kremnitz (9200 Einw.), Neusohl (7500 Einw.), Schemnitz (15,300 Einw.) mit einer Bergakademie, dann Erlau (22,400 Einw.) und Miskolcz (30,400 Einw.). Von letzterer Stadt führt längs des Hernad die Eisenbahn über Kaschau (28,900 Einw.) und Eperjes (10,400 Einw.) nach Galizien; Iglau (7300 Einw.) in der Zips liegt an der westlich abzweigenden Querstraße. Eine andere Linie zieht am Fuße der weinberühmten Hegyallja durch die Landschaft von Tokaj nach Munkacs (10,500 Einw.), ebenfalls nach Galizien. Im Quellgebiet der Theiß ist Sziget (14,800 Einw.) der einzige größere Wohnort.

Im westlichen Ungarn ist die Donaustraße durch die modernen Eisenbahnlinien in ihrer verkehrsgeographischen Bedeutung zwar etwas abgeschwächt worden, doch liegen an ihr und in ihrer nächsten Nähe eine Reihe von wichtigeren Städten, so an der Stelle, wo das Leithagebirge und die kleinen Karpathen das Wiener Becken von der oberungarischen Ebene scheiden, die alte Krönungsstadt Preßburg (52,400 Einw.), am Ostende der Donauinsel Schütt die Festung Komorn (13,100 Einw.), an der Mündung der Raab in einen südlichen Donauarm Raab (22,800 Einw.), an der Grenze der ober- und niederungarischen Ebene die geistliche Hauptstadt Ungarns Gran (9300 Einw.), am Donauknie Waitzen (14,500 Einw.), etwas weiter abwärts die in mächtigem Aufschwung begriffene Landeshauptstadt Budapest (492,000 Einw.), die aus dem überwiegend deutschen Ofen (Buda) am bergigen rechten und dem eben gelegenen magyarischen Pest (s. Abbildung, S. 533) am linken Donauufer besteht. Die Stadt vereinigt die höchsten Regierungsbehörden des Staates und die ersten wissenschaftlichen Anstalten Ungarns in sich; als wichtiger Verkehrsmittelpunkt hat sie Industrie und Handel mächtig angezogen und die Zahl ihrer Einwohner in den letzten Jahrzehnten sehr stark vermehrt. Weiterhin fließt die Donau durch die vielfach steppenartige Ebene, wo Baja (19,500 Einw.) und Mohácz (14,400 Einw.) die einzigen größeren Orte am Strome sind. Dagegen sind westlich vom Fluß im deutschen Sprachgebiet an der

Digitized by Google

cisleithanischen Grenze zu erwähnen Oedenburg (27,200 Einw.) und, unweit des periodischen Neusiedler Sees, Steinamanger (16,100 Einw.), dann an der Hauptlinie von Budapest nach Kroatien Stuhlweißenburg (27,500 Einw.) und Groß-Kanizsa (20,600 Einw.) sowie Fünfkirchen (34,100 Einw.) am Fuße des fruchtbaren Hügellandes zwischen Donau und Drau, dem Hauptverbreitungsgebiet der südungarischen Deutschen.

Das Tiefland von der Donau über die Theiß hinüber bis zum Westfuß des siebenbürgischen Tieflandes ist zum allergrößten Teil von Magyaren bewohnt, nur im Süden finden sich von Baja bis ins Banat größere deutsche Sprachinseln, die wie jene rechts von der Donau hauptsäch-



Budapest. (Nach Photographie.)

lich von katholischen Süddeutschen, den „Schwaben", besiedelt sind. Das ist das typische Ungarland mit seinen Steppen und Pußten, mit seiner ausschließlichen Landwirtschaft und Viehzucht sowie mit den volkreichen, stundenweit ausgedehnten Siedelungen rein dörflichen Charakters. Von diesen nennen wir Czegled (27,500 Einw.), von wo eine wichtige Verkehrslinie nach Debreczin (56,900 Einw.) und weiter nordöstlich in die Karpathen, eine andere südlich über Nagy-Körös (24,600 Einw.), Kecskemét (48,500 Einw.), Telegyháza (30,300 Einw.) nach Szegedin (85,600 Einw.) führt, der nach den Überschwemmungen des Jahres 1879 wieder verschönt erstandenen Stadt an der Einmündung des Maros in die Theiß. An der Theiß abwärts liegt das aus den Türkenkriegen berühmte Zenta (25,700 Einw.), zwischen Donau und Theiß Maria-Theresiopel (72,700 Einw.), Zombor (26,400 Einw.), an der Donau Neusatz (24,700 Einw.). Am Körös ist als Eingangspunkt nach Siebenbürgen Großwardein (38,600 Einw.), zwischen Körös und Maros sind Szentes (30,800 Einw.), Csaba (34,200 Einw.), Hódmezö-Vasarhely (55,500 Einw.), am Maros Makó (32,700 Einw.) und Arad

Digitized by Google

(47,600 Einw.) von Belang. Noch weiter südlich liegt Temesvár (44,800 Einw.), neuerdings ein wichtiger Verkehrsmittelpunkt, und Versecz (21,900 Einw.), im Banater Gebirge Steyerdorf (12,100 Einw.) und südöstlich davon die Badeorte Mehadia und Herkulesbad, von wo die Donau und die rumänische Grenze bei Orsova an den Stromschnellen des Eisernen Thores (s. Abbildung, S. 82) erreicht wird.

In Siebenbürgen bilden wie in den anstoßenden Teilen des eigentlichen Ungarn die Rumänen die Hauptmasse der Bevölkerung. Neben ihnen bewohnen die magyarischen Szekler den Südosten des Landes und die Deutschen („Sachsen") drei größere Gebiete, nämlich die Umgebung von Bistritz im Quellrevier des Számos, eine größere Fläche zwischen Kokel und Alt, endlich die Landschaft um Kronstadt, nördlich vom Tömöspaß. Die Sonderrechte der Sachsen, die durch Jahrhunderte die ausschließlichen Träger jeglicher Kultur in der abgelegenen Bergwelt ihrer neuen Heimat waren, sind jetzt alle aufgehoben, und die Sachsen selbst haben einen schweren nationalen Kampf zu bestehen. Neben den überwiegend deutschen Städten Bistritz (9100 Einw.), Kronstadt (30,700 Einw.), das auch mit Rumänien durch eine Eisenbahn verbunden ist, Hermannstadt (21,500 Einw.), dem geistigen Mittelpunkt des siebenbürgisch-deutschen Lebens, Mühlbach (6700 Einw.), Karlsburg (8200 Einw.) und Schäßburg (9600 Einw.) ist im Szeklerlande Maros-Vásárhely (14,200 Einw.) und endlich die volkreichste Stadt des Landes, Klausenburg (35,900 Einw.), zu nennen, eine kleine deutsche Sprachinsel im rumänischen Gebiet, seit 20 Jahren Sitz einer magyarischen Universität und damit Hauptpunkt der eifrigst betriebenen magyarischen Propaganda. Die Eisenbahnen haben seit einiger Zeit das einst so sehr abgelegene Land mit der übrigen Welt in bequeme Verbindung gesetzt, insbesondere führt eine Hauptlinie dahin von Großwardein aus durch das Thal des Schnellen Körös, eine andere von Szegedin und Arad dem Maros entlang; jene umgeht das metallreiche Bihargebirge im Norden, diese im Süden.

Das Königreich Kroatien und Slawonien, das sich von den Küsten des Quarnero über die Karsthöhen des Kapella- und Velebitgebirges zur Save hinzieht und auch das Hügel- und Tiefland zwischen dieser und der Drau-Donaulinie ausfüllt, umfaßt längs der ehemaligen türkischen Grenze das Hauptgebiet der früher sogenannten Militärgrenze. Die ausschließlich von Landwirtschaft und Viehzucht lebende Bevölkerung gehört beinahe ausschließlich dem kroato-serbischen Stamme an, der Osten ist griechisch-, der Westen römisch-katholisch. Außer der ungarischen Freistadt Fiume (29,500 Einw.), auf die von den Magyaren im Wettbewerbe mit dem österreichischen Triest sehr viel verwendet wird, hat die ungarisch-kroatische Küste keinen Hafenort von Belang. Auch sonst sind die Städte in dem industrie- und verkehrsarmen Lande weder zahlreich noch groß. Östlich vom Karst, an der Kulpa, liegt Karlstadt (5600 Einw.) an der Straße nach der Landeshauptstadt Agram (37,500 Einw.), die eine neugegründete Universität kroatischer Unterrichtssprache aufweist; wie Agram liegen auch Brod (4900 Einw.), von wo die Bosnische Bahn nach Serajewo und Metkowitsch ausgeht, und Mitrowitz (9500 Einw.) an der Save. An der Drau dagegen sind erwähnenswert Warasdin (10,000 Einw.) und Esseg (19,800 Einw.), endlich an der Donau das weinberühmte Karlowitz (5500 Einw.) unfern der kleinen Festung Peterwardein und dem gegenüberliegenden ungarischen Neusatz, endlich Semlin (12,800 Einw.), das den Übergang nach der serbischen Hauptstadt Belgrad beherrscht und seit dem Bau der Orientbahnen auf der Balkanhalbinsel an Bedeutung sehr gewonnen hat.

Das zur österreichischen Reichshälfte gehörige Dalmatien hängt räumlich mit Kroatien zusammen, weshalb es hier zur Sprache kommen soll. Hinter einer inselreichen Felsküste steigt das schmale, waldarme, unfruchtbare Karstland unmittelbar auf, das für den Ackerbau nur wenig nutzbaren Raum gewährt. Das größte Interesse der fast ausschließlich serbischen Bevölkerung ist

Digitized by Google

von jeher der Fischerei und Seefahrt zugewendet gewesen, und wie durch lange Zeiten die Republik Venedig, so zieht jetzt Österreich seine besten Seeleute aus dem armen, dünnbevölkerten Kronlande, dessen kleine Küstenstädte durch Bauart wie durch die italienische Sprache der Bewohner noch sehr an die einstige Herrschaft der Lagunenstadt erinnern. Landeshauptstadt ist Zara (11,500 Einw.), weiter südlich liegt Sebenico (7000 Einw.), das durch eine Eisenbahn mit Spalato (15,700 Einw.), der größten und durch ihre römischen Altertümer auch interessantesten dalmatischen Stadt, verbunden ist. An der Narentamündung oberhalb des Forts Opus ist Metkowitsch als Endpunkt der Bosnischen Bahn in lebhaftem Aufschwung begriffen. Dieser Schienenweg bildet die einzige wirklich bequeme Verbindung Dalmatiens mit seinem Hinterlande, von dem es zur Zeit der Türkenherrschaft über Bosnien und Herzegowina völlig abgeschnitten war. Ragusa (7100 Einw.) bestand mit seinem Gebiete lange Zeit als Freistaat;

Mostar. (Nach Photographie.)

an der Bocche di Cattaro (s. Abbildung, S. 105) bildet die kleine Stadt Cattaro den einzig halbwegs bequemen Zugang nach Montenegro und hat daher einigen Durchgangsverkehr.

Der Wert Dalmatiens ist seit 1878, seit der Besitzergreifung der türkischen Provinzen Bosnien und Herzegowina durch Österreich-Ungarn, wesentlich gestiegen, denn die politischen und die Zollschranken auf den Karsthöhen sind gefallen, der türkische Keil, der bis ins Quellgebiet der Kulpa sich zwischen die Save und den Karst einschob, besteht nicht mehr; die Grenze gegen die Staaten der Balkanhalbinsel verläuft ziemlich geradlinig und naturgemäß. Wenn auch das staatsrechtliche Verhältnis, in welchem die gewonnenen Länder zur Gesamtmonarchie und zur Türkei stehen, recht sehr unklar ist, so werden sie doch thatsächlich von dem gemeinsamen Ministerium Österreich-Ungarns verwaltet, und zwar so vorzüglich, daß die seit 15 Jahren geleistete Kulturarbeit geradezu großartig genannt werden muß. Das ganze Land ist topographisch und naturwissenschaftlich durchforscht wie jede andere Provinz Österreichs und kartographisch ebenso eingehend aufgenommen worden; das Straßennetz ist ziemlich dicht, mehrere Eisenbahnlinien heben den Verkehr; Ordnung, Ruhe, Unterricht, sicherer Besitz sind an Stelle immerwährender Revolutionen getreten. Und doch gehört über ein Drittel (37 Prozent) der Bevölkerung

Digitized by Google

(Serben) dem Islam an, den einst viele zuvor christliche Bewohner, namentlich Großgrundbesitzer, annahmen, weil sie nur dadurch sich auf ihren Besitzungen halten konnten. Der Rest der Bevölkerung ist zum größeren Teile (fast 43 Proz.) griechisch-, zum kleineren (20 Proz.) römisch-katholisch; auch Juden (0,3 Proz.) sind vorhanden. Die Anhänger der verschiedenen Konfessionen wohnen indessen keineswegs getrennt, sondern allenthalben durcheinander gemischt.

Vom Boden sind 50 Prozent waldbedeckt, 16 Prozent unproduktiv (Karstboden), der Rest wird als Ackerland bebaut, besonders mit Mais, Weizen, Gerste, Hafer, Hirse, Tabak; die Eichenbestände ermöglichen durch ihre Früchte eine starke Schweinehaltung, die Pflaumenbäume liefern wie überall in den unteren Donauländern reichen Ertrag und Gewinn. Das bosnische Erzgebirge mit seinen Schätzen an Roteisenstein, Silber und Blei, die in früheren Jahrhunderten sehr stark ausgebeutet wurden, regt zu neuen Betrieben an.

Das unwirtlichere Karstland Herzegowina hat in Mostar (12,700 Einw.; s. Abbildung, S. 535) an der Narenta seine malerische Hauptstadt; in dem gesegneten Bosnien sind Serajewo (26,300 Einw.) im oberen Bosnathal, Banjaluka (11,400 Einw.) am Vrbas, Dolnja Tuzla (7200 Einw.) und Travnik (5900 Einw.) Städte, die unter den neuen Verhältnissen höchst erfreulich aufblühen.

9. Die Staaten der Britischen Inseln.

Großbritannien und Irland.

Britannien ist trotz seiner Inselnatur durch lange Jahrhunderte, die weit mehr als die Hälfte der Jahre unserer Zeitrechnung ausmachen, in der mannigfaltigsten Weise vom festländischen Europa aus beeinflußt worden, und zwar ebensosehr in seinen ethnographischen und sprachlichen wie in seinen wirtschaftlichen und politischen Verhältnissen. Zum ersten Male ist die einheimische Keltenbevölkerung bis zum Piktenwall unterworfen und teilweise über ihn hinausgedrängt worden durch die Römer, dann folgten die Besitzergreifung des Landes sowie die Staatenbildung durch die deutschen Niedersachsen, und darauf die Einfälle der Dänen und die Eroberung durch die Normannen, die im nördlichen Frankreich zuvor schon der Romanisierung unterlegen waren. Die Kelten wurden mehr und mehr auf die westlichen Halbinseln, auf Irland, das schottische Hochland und viele der umliegenden Inseln zusammengedrängt oder verloren sich unter der Masse der ihnen an Kultur überlegenen Eroberer. Die gegenwärtige Verbreitung ihres Volkstums und ihrer Sprache ist aus der Karte S. 329 zu ersehen. Die Hauptmasse der Engländer, denen die deutschen Angeln den Namen gaben, spricht eine germanische Sprache mit zahlreichen Worten und Formen, die aus dem Französischen herübergenommen sind, da auch die politischen Beziehungen zu dem nahen Frankreich überaus vielseitig und folgenschwer blieben, solange die staatlichen Interessen mit den dynastischen zusammenfielen und es sich darum handelte, um den Besitz festländischer Provinzen mit dem seiner Vereinheitlichung entgegenringenden Frankreich zu kämpfen.

Als 1558 mit dem Verlust der letzten englischen Besitzung auf dem Kontinent, der Stadt Calais, dieser Kampf endgültig zu gunsten Frankreichs entschieden war, da hatten die Britischen Inseln durch die kurz zuvor gemachte Entdeckung Amerikas eine völlig andere Weltstellung erhalten. England lag nun nicht mehr am Westrande der Alten Welt, sondern im Mittelpunkt der bewohnbaren Erde überhaupt. Jetzt erst erhielten seine Küsten und Hafenorte ihren wahren Wert. Das zuvor fast ausschließlich auf den Grundlagen der Landwirtschaft sich aufbauende Staatswesen drängte naturnotwendig auf Schiffahrt, Handel, überseeische Politik und Kolonialerwerb; die Bedürfnisse der Kolonialbevölkerung wie der mächtig aufblühenden Schiffahrt an sich förderten den Gewerbebetrieb aufs großartigste, der dem Handel begehrte Tauschwaren für

Digitized by Google

die Rohprodukte überseeischer Länder schuf und wiederum mit den verarbeiteten Rohprodukten die Kulturländer Europas versorgte. Hieraus zog das thätige Volk doppelten Gewinn. Die Entdeckung der fast unerschöpflichen Kohlenflöze und großer Eisenlager Britanniens und ihre hochgesteigerte Ausnutzung führten die Hauptmasse der Inselbevölkerung auf der Bahn zur Großindustrie und zum Handel und damit zu einer führenden Stellung in allen Fragen des Weltverkehrs so energisch weiter, daß das Britische Reich von heute nach all den wirtschaftlichen Voraussetzungen seines Daseins grundsätzlich verschieden ist von dem zur Zeit der Königin Elisabeth, unter welcher hauptsächlich die neuen Bahnen eingeschlagen wurden.

Haben nun auch durch alle Jahrhunderte der Geschichte die politischen Beziehungen Britanniens zum europäischen Festlande die mannigfaltigsten Berührungen mit fremden Sitten und Anschauungen gebracht, und sind diese Berührungen des jetzigen Weltreiches mit allen Völkern und Staaten der Erde die denkbar vielseitigsten, so hat doch der Inselcharakter des Heimatlandes in ganz auffälliger Weise dahin gewirkt, daß in England mit Schottland und Irland mehr als in irgend einem anderen der europäischen Kulturstaaten altertümliche und altertümelnde Formen des Gesellschaftslebens sich erhalten haben. Kaum irgendwo anders sind die Standesunterschiede so groß und so schroff, nirgends sonst kleidet sich Verwaltung, Gericht und Staatsleben in so veraltetes Gewand. Der Engländer ist in allen Fragen der äußeren Form, der Repräsentation so konservativ wie möglich, und in diesem Charakterzug, der noch ein gut Stück sonst überall glücklich überwundenen Mittelalters in die Gegenwart herüber gerettet hat, liegt mit eine der Hauptschwierigkeiten für eine gedeihliche Entwickelung des ganzen britischen Volkes. Freilich ist dieser Charakterzug gepaart mit einer starken Zugabe rücksichtsloser Brutalität, die sich von der rauhen Kampfesweise der Vornehmen in früheren Jahrhunderten bis zur Stunde erhalten hat, und die die Güter des Besitzes und der Bildung wie in den Zeiten der Lehnsherrschaft fast gewaltsam auf wenige Tausende beschränkt und die Millionen der übrigen mit vollem Bewußtsein in Armut und Unwissenheit erhält. Nirgends ist Großgrundbesitz und sonstiger Reichtum auf so wenige beschränkt wie im britischen Staate, nirgends ist die Lage der Pächter und Arbeiter so drückend wie eben dort. Da jede wirkliche Verbesserung dieser schreienden Mißstände naturgemäß tief in Besitz und Lebensführung der Vornehmen und Reichen eingreifen mußte, so erklärt sich der konservative Zug in der ganzen öffentlichen Gebarung nur allzusehr als eingegeben von verwerflichster Selbstsucht.

Das Zusammenwachsen ausgedehnter Ländereien und die Anhäufung ungeheurer Kapitalien in den Händen der Kirche und des hohen Adels, erst neuerdings auch einzelner Großindustrieller, und die geringe Fühlung, die zwischen diesen Kreisen und dem eigentlichen Volke besteht, hat die Kluft zwischen Reich und Arm stetig erweitert und schließlich auch bei den führenden Elementen die Befähigung mehr und mehr schwinden lassen, die wahren Bedürfnisse der provinziell verschiedenen Teile des Reiches zu verstehen und zu befriedigen. Diese Gegensätze sind sehr groß, und wenn auch Wales schon vor 600 Jahren in England aufgegangen, wenn Schottland nach vorangegangener hundertjähriger Personalunion seit 1706 völlig mit England vereinigt, und wenn Irland schon früher von den Engländern erobert und unter vielerlei Wechselfällen behauptet, aber erst 1801 in den festen Verband mit dem englischen Staat aufgenommen worden ist, so erscheint doch das seither bestehende Gefüge des „Vereinigten Königreichs von Großbritannien und Irland", dem wir die „Inseln in den britischen Gewässern" (Man und die Normännischen Inseln) zurechnen, in sich als ein nach Bildungs- und Vermögensstand, nach der räumlichen Verteilung von Bodenbau und Industrie, nach den Graden der Volksdichte und nach dem Glaubensbekenntnis so heterogen zusammengesetztes Staatengebilde, daß man es füglich als ein Land der größten Kontraste bezeichnen kann, die meistens viel einschneidender zur

Digitized by Google

Wirksamkeit kommen als die Verschiedenheiten, die im Wirtschafts- und Geistesleben z. B. Deutschlands oder Frankreichs bestehen. Es ist an geeigneter Stelle auf diese wichtigen Verhältnisse zurückzukommen.

Zunächst ergeben sich Areal, Volkszahl (1891) und Dichte aus folgender Zusammenstellung:

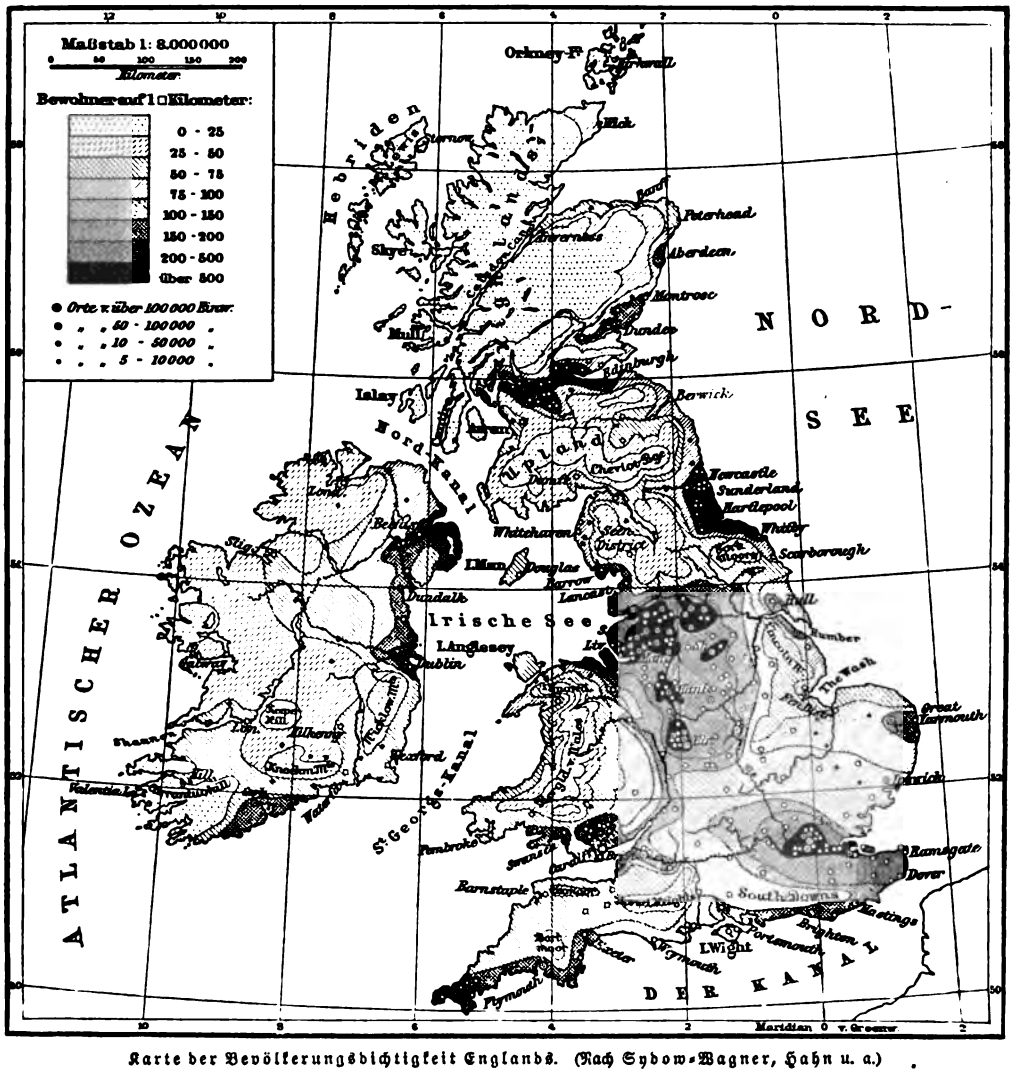
Landesteile		Areal	Bevölkerung	Volksdichte
England		131,628	27,482,104	209
Wales		19,069	1,518,914	80
Schottland		78,895	4,033,103	51
Irland		84,252	4,706,162	56
	Vereinigtes Königreich:	313,844	37,740,283	120
Inseln in den britischen Gewässern	Man	588	55,598	95
	Kanalinseln	196	92,272	471
Sonstige Besitzungen in Europa	Gibraltar	5	24,696	—
	Malta	323	174,621	—
	Zusammen:	314,956	38,087,470	121
	(oder rund:	314,960	38,087,000)	

Alle europäischen Staaten mit Ausnahme der Niederlande und Belgiens bleiben an Volksdichte weit hinter Großbritannien zurück, unter welchem Namen künftig immer das ganze Reich in seinem soeben für Europa gegebenen Umfang verstanden werden soll. Diese große Volksmenge auf vergleichsweise engem Raum erscheint noch ungewöhnlicher, wenn man bedenkt, daß sie erst in den letzten Jahrzehnten so stark angewachsen ist. Zählt doch England mit Wales heute mehr als dreimal so viele Bewohner als zu Anfang unseres Jahrhunderts und Schottland deren drittehalbmal soviel, während allerdings Irlands unglückliche Zustände die Volkszahl der Grünen Insel wesentlich vermindert haben, ein Vorgang, der auf so großem Raume in Europa einzig in seiner Art ist. Die bedeutende Bevölkerungszunahme in England und Schottland kann durchaus nicht allein auf Einwanderung von außen her zurückgeführt werden, denn dieser steht eine sehr stark ins Gewicht fallende Auswanderung nach den zahlreichen britischen Kolonien und noch mehr nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika gegenüber, die während der letzten Jahre die Einwanderung um mehr als das Doppelte übertraf. Dagegen ist allerdings auf der Hauptinsel der Geburtenüberschuß sehr groß, betrug er doch z. B. im Jahre 1891 volle 133 auf je 10,000 Einwohner, eine Zahl, welche die Wirkung des Überschusses der Auswanderung über die Einwanderung vielfach übertrifft, während in Irland wieder das Umgekehrte der Fall ist. Die hohe Geburtenziffer kann nur als eine Folge der hochgesteigerten industriellen Thätigkeit gelten, die eben immer mehr und mehr Kräfte beschäftigt und ernährt und so zur Gründung von Familien verlockt. Bestätigung findet diese Auffassung auch durch die Thatsache, daß England eine ziemlich hohe Verhältniszahl von Eheschließungen aufweist, da auf je 10,000 Einwohner (1891) 77 Trauungen kommen. Endlich muß noch erwähnt werden, daß Tausende und aber Tausende von Erwerb Suchenden aus dem armen Irland nach England und Schottland hinüberziehen.

Freilich nahmen und nehmen auch heute noch an der starken Volksvermehrung der Hauptinsel des Britischen Reiches ebensowenig alle Landschaften gleichmäßigen Anteil wie in Deutschland, wo wir neben Gebieten mit sehr starker und mittelgroßer Bevölkerungszunahme auch solche kennen lernten, die in ihren Dichtengraden kaum noch eine aufsteigende Bewegung, ja sogar das Gegenteil davon verraten. Wie nicht anders zu erwarten, weisen die rein landwirtschaftlichen und die Industriegegenden, dann die kleinen, mittleren und großen Städte die allergrößten Gegensätze auf; alles in allem kann gesagt werden, daß der große Volkszuwachs wesentlich dem

Digitized by Google

Arbeiterproletariat der industriereichen Mittel- und Großstädte entstammt. Die Volkszahl Englands vermehrte sich von 1881—91 im ganzen um 11,65 Prozent, und daran nahmen Anteil: London mit 10,37, die übrigen größeren Städte mit 30,000 und mehr Einwohnern mit 17,89, die kleineren Städte und das platte Land mit 8,41 Prozent. Für Schottland ist in derselben Zeit von 10 Jahren die entsprechende Zahl 7,96, woran die größeren Städte mit 10,65, die kleineren und



Karte der Bevölkerungsdichtigkeit Englands. (Nach Sydow-Wagner, Hahn u. a.)

das Land mit 6,68 Prozent beteiligt sind. Der Gegensatz springt in die Augen. Werden sodann die Grafschaften, die in dem oben bezeichneten Zeitraum zwischen den zwei letzten Volkszählungen eine Vermehrung und eine Verminderung ihrer Volkszahl gezeigt haben, einander gegenübergestellt, so ist es in hohem Grade überraschend, daß die Gebiete, wo die Bevölkerung abnahm, an Größe bei weitem die übertreffen, wo sie zunahm. Auf 88,500 qkm in England und Wales verminderte sich in der genannten Zeit die Bewohnerzahl um fast 6 Prozent und vermehrte sich nur auf 62,200 qkm, allerdings um über 17 Prozent. Und ganz ähnliches gilt für Schottland. Die Gesamtvermehrung der Volkszahl geht demnach in der Weise vor sich, daß Geburtenüberschuß,

Digitized by Google

äußere Einwanderung und innere Wanderung nur einem kleineren Teil der Landesfläche, nämlich den Hauptindustriegebieten, zu gute kommen, daß dagegen im größeren Teile des Landes die übers Meer und die nach den nahen Industrieplätzen gerichtete Wanderung sogar eine wirkliche Bevölkerungsabnahme hervorruft, ein Vorgang, der sich in seiner Grundtendenz auch anderwärts, nirgends aber so mächtig zeigt wie gerade im Britischen Reiche. Es ist dahin gekommen, daß die größere Fläche mit Bevölkerungsabnahme 1891 nur eine Volksdichte von 68, die kleinere mit Bevölkerungszunahme eine solche von 375 besaß. Diese erstaunlich hohe Zahl ergibt sich aus dem Vorhandensein zahlreicher großer Städte auf vergleichsweise kleinem Raum. In der That zählen wir Städte mit

	mehr als 100,000 Einwohnern	100—50,000 Einwohnern	50—25,000 Einwohnern	25—10,000 Einwohnern
in England	24	38	67	209
in Schottland	4	4	4	23
in Irland	2	1	3	11

Demnach führen die Engländer zum größten Teil ein städtisches Leben: wohnen doch in den 24 Großstädten rund 33 Prozent, in den Mittelstädten mit mehr als 25,000 Einwohnern etwa 20 Prozent, in den Kleinstädten mit mehr als 10,000 Einwohnern 13 Prozent, in den Landorten mit weniger als 10,000 Einwohnern also nur 34 Prozent der Gesamtbevölkerung.

Wenden wir uns nunmehr nach diesen allgemeinen bevölkerungsstatistischen Ausführungen zu den einzelnen Erwerbsarten. Zunächst muß da festgestellt werden, daß die Landwirtschaft durch ihre Erträge das Volk in keiner Weise ausreichend zu ernähren vermag; stehen doch von vornherein die für sie verfügbaren Flächen in einem höchst ungünstigen Verhältnis zur großen Bevölkerungszahl. Es kommt hier nicht bloß in Betracht, daß diese an und für sich infolge der großartig entwickelten Industrie viel zu stark angewachsen ist, sondern auf einem Boden lebt, der zu einem großen Teil, und zwar in England zu 20 Prozent, in Wales zu 39 Prozent, in Irland zu 23 Prozent, in Schottland gar zu 72 Prozent, unproduktiv ist. Flüsse und Kanäle, Wegland, Haus- und Hofplätze haben an diesen geradezu erschreckenden Zahlen den geringsten Anteil, in Schottland und Irland machen Seen und Sümpfe sowie auch felsiges Bergland schon mehr aus; hauptsächlich aber ist es der Großgrundbesitz, der ausgedehnte Flächen höchstens als Schafweide benutzt oder sie unangebaut läßt, weil er kein Interesse am Anbau hat, oder weil die großen Herren ihre Jagdreviere ungestört erhalten wissen wollen. Dieser Großgrundbesitz ist so bedeutend, daß 900 Eigentümer in England und Wales ein Drittel, 800 in Irland die Hälfte und 600 in Schottland gar vier Fünftel der Landfläche innehaben; daneben gibt es dann eine nicht bedeutende Zahl von Besitzern mittelgroßer Bauerngüter, während der Kleinbesitz (weniger als 200 Hektar) im vereinigten Königreich nicht einmal ganz 4 Prozent der Landfläche einnimmt. Die Unzulänglichkeit dieser ländlichen Besitzverhältnisse zeigt sich nur allzu deutlich in dem Mangel an wirtschaftlich befriedigend gestellten Bauern, an deren Stelle wir eine Pachtermißwirtschaft finden, die das Wohl der Einzelfamilie ebensowenig wie das der Gemeinschaft fördert, was klar auch daraus hervorgeht, daß die Erträgnisse der Landwirtschaft in gleichem Maße abnehmen, wie mit dem Wachstum der Güter die Bewirtschaftung schlechter wird.

Die Wälder sind in Großbritannien und Irland stärker ausgerottet worden als in irgend einem anderen Lande Europas, was bei der mächtigen Entwickelung der Industrie und der großen Volksdichte leicht verständlich ist. Durchschnittlich sind nur rund 3 Prozent der Bodenfläche bewaldet, in England und Schottland um ein Geringes mehr, in Wales weniger, in Irland sogar nur die Hälfte des genannten Betrages. Zahlreiche, überall verbreitete Gruppen von Bäumen,

Digitized by Google

die der britischen Landschaft ihr parkartiges Aussehen verleihen, machen dem Auge den Waldmangel nicht so fühlbar und erhöhen auch den Holzertrag einigermaßen; doch ist die Holzeinfuhr in das vereinigte Königreich eins der wichtigeren seiner wirtschaftlichen Erfordernisse.

Neben den der Fläche nach kaum ins Gewicht fallenden Obstgärten, die außerhalb des eigentlichen England fast völlig fehlen, ist von größter Wichtigkeit das Vorhandensein ausgedehnter Weideländereien, die bei dem ozeanischen Klima der Britischen Inseln, das die Wiesenkultur mehr als den Getreidebau begünstigt, sich stetig auf Kosten der Feldwirtschaft vergrößern. Während in Irland 50, in Wales 37, in Schottland aber nur 6 Prozent des Bodens von Weideland eingenommen werden, muß man in England zwischen dem westlichen, niederschlagsreicheren Weidegebiet und dem östlichen, trockneren Getreidegebiet unterscheiden, welch beide etwa durch eine von Bath über Warwick und Nottingham nach York gezogene Linie voneinander getrennt werden; ersteres hat 43, letzteres 24 Prozent des Bodens Weidefläche. Diesen großen der Viehhaltung zur Verfügung stehenden Flächen entspricht auch die hohe Bedeutung der britischen Viehzucht und die ansehnliche Zahl der gehaltenen Tiere: Pferde, Rinder, Schweine und besonders Schafe. Aber obschon immer mehr Areal als Weideland verwendet und die Zahl der Tiere gesteigert wird, genügen die aus der Tierhaltung gewonnenen Nahrungsmittel Fleisch, Butter, Käse 2c. dem gesteigerten Bedürfnis der stark wachsenden Bevölkerung ebensowenig wie die tierischen Rohprodukte (Häute, Wolle 2c.): in all diesen Dingen ist Großbritannien auf starke Einfuhr angewiesen.

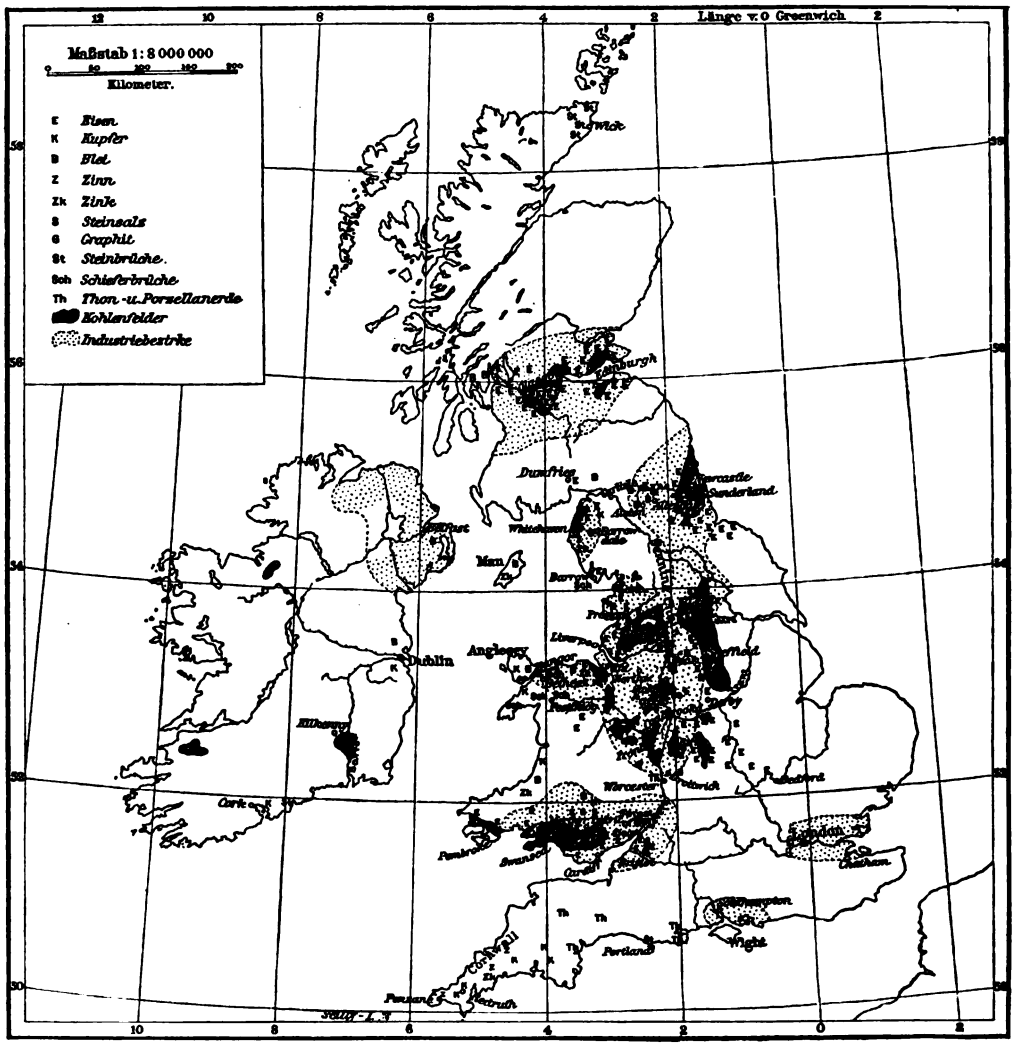
Großen Wert für die Volksernährung hat der Fischreichtum der umgebenden Meere, der außerdem noch eine nicht unansehnliche Ausfuhr gestattet. An dieser haben die Heringe, die an den schottischen Küsten und Inseln gefangen werden, den Hauptanteil. Von anderen Seebewohnern kommen daneben noch die Austern in Betracht, die ebenfalls eine große Ausfuhr gestatten.

Dem eigentlichen Ackerbau verbleiben schließlich in Schottland rund 18, in Wales 21, in Irland 25, im westenglischen Weidegebiet 33, im ostenglischen Korngebiet 50 Prozent des Bodens, der als wichtigste Produkte Hafer, Weizen, Gerste, Kartoffeln, Hülsenfrüchte und Futterpflanzen spendet. Den letzteren wird entsprechend dem Wachstum der Weideflächen im Interesse der Viehhaltung mehr und mehr Fläche zugewiesen, was sich vielfach auch als zweckmäßig erweist, da die Getreideernte doch häufig unter den Folgen der kühlfeuchten Sommer leidet. So nimmt denn überhaupt das Ackerland zu gunsten der Weideareale langsam ab. Die Kartoffeln bilden in Irland, der Hafer in Schottland und Wales, der Weizen und die Hülsenfrüchte in England das Hauptnahrungsmittel. Da aber die Ernten dem Landesbedarf bei weitem nicht genügen, so stehen Brotfrüchte dem Werte nach an der Spitze der Einfuhrgegenstände.

Die schon wiederholt erwähnte, mächtig entwickelte britische Industrie, deren kurzer Besprechung wir uns nunmehr zuwenden wollen, hat in ihrer modernen Ausgestaltung zur wichtigsten, grundlegenden Voraussetzung das Vorhandensein überaus reicher, weit ausgedehnter Kohlenlager, deren Schätze vorläufig als unerschöpflich gelten dürfen. Geographisch sind diese Kohlenflöze derart verteilt, daß ein erstes Revier im südlichen Wales gelegen ist; mit diesem hängt fast zusammen ein räumlich beschränkteres jenseits des Bristolkanals zwischen diesem und der Stadt Bath. Dann folgen das große mittelenglische Kohlenbecken zwischen Leeds, Lincoln, Warwick und der irischen See bei Liverpool, weiter die zwei nordenglischen in Durham und Northumberland sowie am Solway Firth, das kleinere bei Berwick und das bedeutende, das sich durch die schottischen Lowlands von Ayr am Clydebusen bis nach Edinburg und zum Tay ausdehnt. Aus diesen Kohlenlagern förderten im Durchschnitt der letztvergangenen Jahre rund eine halbe Million Arbeiter jährlich 180 Millionen Tonnen Kohlen, womit Großbritannien an der Spitze aller Staaten steht. Ihm nahe kommen die Vereinigten Staaten von Nordamerika, dann folgen Deutschland mit 80, Österreich-Ungarn mit 22, Frankreich mit ebensoviel, Belgien mit 19 Millionen Tonnen. Der

Digitized by Google

Bedarf im eignen Lande ist sechsmal so groß wie die Ausfuhr, und auf den Kopf der Bevölkerung verteilt, verbrauchen Großbritannien jährlich 4000 kg Kohlen, Belgien 2400, die Vereinigten Staaten von Nordamerika 1800, Deutschland 1500, Frankreich 820, Österreich-Ungarn 470 kg. Da bei den durchschnittlich sehr milden Wintern nicht besonders viel Kohlen zum Heizen verbraucht werden, so dient der allergrößte Teil industriellen Zwecken. Es entfallen nämlich auf die



Karte der Bergwerks- und Industriebezirke Englands. (Nach Hahn u. a.)

Metallerzeugung rund 30 Prozent, auf Manufakturen 24 Prozent, auf den Hausgebrauch 17 Prozent, auf Bergwerke 7 Prozent, Gasanstalten 6 Prozent, Lokomotiven und Dampfer 5 Prozent, auf die Ausfuhr 9 Prozent und auf sonstige Verwendung 2 Prozent der geförderten Kohlenmenge.

Die vorstehende Zusammenstellung weist schon klar darauf hin, welch bedeutenden Umfang die britische Metallindustrie haben muß. Die erste Stelle nimmt die Gewinnung von Roheisen und dessen Verarbeitung ein. Bringt doch Großbritannien von den 16 Millionen Tonnen Roheisen, die Europa im Durchschnitt der letzten Jahre erzeugte, gerade die Hälfte hervor oder von der Gesamtproduktion der Erde mehr als den dritten Teil. Dabei ist es eine höchst wichtige Thatsache,

Digitized by Google

daß eine große Anzahl der britischen Eisenbergwerke in den Kohlenrevieren liegen, so daß die Kohlenwerke das Eisen als Nebenprodukt liefern, wodurch natürlich seine Verarbeitung an Ort und Stelle, namentlich in den schottischen, nordenglischen und wallisischen Kohlenwerken, viel billiger zu stehen kommt als anderwärts. Am ergiebigsten sind die Eisenwerke im nördlichen Yorkshire, bedeutend sind auch die in der Gegend von Lincoln, Northampton, Oxford. Überall in diesen Kohlen-Eisenbezirken bestehen nun Hunderte von Hochöfen und Eisengießereien, und ebenso verbreitet sind die Drahtziehereien, Nagel-, Ketten-, Ankerschmieden, Stahlwerke, Maschinenwerkstätten, Nadel- und Stahlfederfabriken, Messerschmieden 2c., Betriebe, in denen zusammen nahezu eine Million Menschen Beschäftigung finden.

Hinter der Eisenförderung und -Verarbeitung stehen die anderen Metallindustrien an Masse des gewonnenen und verarbeiteten Materials weit zurück. Doch werden Zinn- und Kupfererze in bedeutenden Mengen gefördert in Cornwall, Devon und Somerset, Blei besonders in Wales und Nordengland, Zink auf der Insel Man, in Wales und Shropshire sowie in Cornwall und Devon. Die Verarbeitung dieser Metalle ist räumlich ziemlich weit verbreitet und zeigt sich vielfach unabhängig vom Ursprungsort des Rohstoffes.

Von den Textilgewerben steht die Verarbeitung der Schafwolle und die Tuchfabrikation seit langem in hoher Blüte und verwendete ursprünglich auch nur einheimisches Rohmaterial, das die Schafzucht reichlich lieferte. Seit langem reicht dieses aber nicht mehr aus, und es wird jetzt Wolle in großen Mengen eingeführt, zumeist von Australien und vom Kaplande. Der Hauptsitz der englischen Wollindustrie ist der Norden des Landes, besonders Yorkshire. Die Leinenindustrie, die auch weit über den einheimischen Bedarf hinaus Waren auf den Markt bringt, herrscht am ausgedehntesten in der nordirischen Provinz Ulster sowie in der Gegend von Leeds, Dundee und Aberdeen; die Seidenspinnerei ist verhältnismäßig nur unbedeutend entwickelt; die Verarbeitung der meist aus Indien eingeführten Jutefasern ist im Industriebezirk des schottischen Niederlandes sehr wichtig geworden. Nach dem Werte ihrer Produkte steht aber an der Spitze des gesamten britischen Gewerbebetriebes die Baumwollspinnerei und -Weberei, und zwar sind die Hauptsitze der sehr allgemein verbreiteten Baumwollfabriken einmal das schottische Niederland und dann die Landschaft Lancashire, also die Gegenden, die mit ihren großen Hafenstädten Glasgow und Liverpool dem wichtigsten Ursprungsland der Rohbaumwolle, den Vereinigten Staaten Nordamerikas, am nächsten liegen. Doch schicken auch Ostindien, Ägypten und andere Länder große Baumwollmengen nach England, das sich infolgedessen in seiner Hauptindustrie von Mißernten, kaufmännischen oder politischen Krisen in einem oder dem anderen Ursprungslande des Rohmaterials nicht allzusehr bedroht weiß. Mit seinen 44 Millionen Spindeln produziert Großbritannien mehr als die Hälfte aller europäischen Baumwollgespinste, mit seinen 560,000 mechanischen Webstühlen fast die Hälfte aller Baumwollgewebe Europas; der Wert der Ausfuhr an britischen Baumwollwaren betrug 1891: 1428 Millionen Mark, das ist fast zehnmal soviel, wie Deutschland im gleichen Jahre fertig stellte. Der beste Wertmesser für die Wichtigkeit der britischen Industrie gegenüber der Landwirtschaft wird gewonnen, wenn wir die Bedeutung der einzelnen Gegenstände im Außenhandel betrachten. Die Zahlenangaben bedeuten Millionen Pfund Sterling (1 Pfund Sterling = 20 Mk.) und beziehen sich auf das Jahr 1892. In diesem Jahre wurde nach Großbritannien und Irland eingeführt:

Getreide	58,7	Fleisch	18,0	Früchte	7,7
Baumwolle	37,8	Chemikalien und Drogen	12,7	Leder	6,4
Wolle	27,1	Seidenwaren	11,4	Häute und Felle	6,1
Butter und Käse	21,1	Thee	10,0	Wein	6,0
Zucker	20,5	Wollwaren	9,8	Kupfer	5,6
Holz	18,7	Lebende Tiere	9,8		

Digitized by Google

Ausgeführt wurden in demselben Jahre 1892:

Baumwollgewebe	56,3	Baumwollgarn	9,7	Kleidung	4,8
Eisen	19,1	Chemikalien	5,2	Wollgarn	4,1
Wollgewebe	17,1	Leinengewebe	5,1	Jutewaren	2,6
Kohle	16,8	Eisenwaren	4,9	Lederwaren	2,5
Maschinen	14,9				

Auf den Wert des Gesamthandels bezogen, fallen in Prozenten auf

	Nahrungs- und Genußmittel	Lebende Tiere	Rohstoffe	Fabrikate
Einfuhr	49,5	3,4	35,3	11,8
Ausfuhr	—	—	21,9	78,1

Auf die einzelnen Länder verteilt sich der Außenhandel (1891) folgendermaßen:

	Einfuhr:	Ausfuhr:
Frankreich	43,5	14,7
Deutschland	25,7	17,6
Niederlande	28,8	8,8
Rußland	15,1	5,4
Belgien	17,0	6,9
Schweden und Norwegen	11,8	4,6
Spanien	10,9	4,7
Dänemark	8,0	2,6
Übriges Europa	15,2	13,6
Europa:	175,0	78,9
Vereinigte Staaten v. N.-A.	108,2	26,5
Brasilien	3,5	7,9
Argentinien und Uruguay	4,8	6,9
Chile und Bolivia	3,8	3,7
Übriges Amerika	4,2	6,9
Amerika:	124,5	51,9
Ägypten	10,5	3,2
China	3,6	5,8
Asiatische Türkei	4,3	3,1
Sonstige fremde Länder	8,0	9,5
Übrige Erdteile:	26,4	21,6
Außerbritische Länder:	326,0	152,5
Besitzungen in Ostindien	30,5	27,9
Besitzungen in Australien und Neuseeland	30,5	19,3
Besitzungen in Nordamerika	14,6	7,4
Besitzungen in Südafrika	5,5	7,9
Besitzungen in Westindien und Südamerika	3,2	3,1
Besitzungen in den Straits Settlements	4,9	2,1
Besitzungen in Hongkong	0,8	1,8
Besitzungen in Europa	1,3	2,1
Sonstige Besitzungen	6,5	3,0
Britische Besitzungen:	97,8	74,6
Gesamtsumme:	423,8	227,1

Über ein Drittel der gesamten britischen Ausfuhr geht somit nach den Kolonien, fast ein Viertel der Einfuhr gelangt aus diesen ins Mutterland. Daß Englands Reichtum und Machtstellung mit den Kolonien steht und fällt, ist hiernach ohne weiteres ersichtlich, und bei der Bedeutung, die der Erwerb aus dem Kolonialbesitz in erster Reihe für die herrschenden Klassen in England hat, und bei dem Charakter dieser „oberen Zehntausend" des Inselreiches erscheint die oft verletzende Schroffheit, die England in allen den Erwerb oder die Erhaltung von Kolonien betreffenden Fragen bekundet, nur allzu begreiflich. Der Landbesitz der britischen Krone in fremden Erdteilen und Meeren ist, wie aus der folgenden Übersicht zu entnehmen, im Laufe der Zeit ins Ungeheure gewachsen:

Länder	Quadrat-Kilometer	Bevölkerung
Kaiserreich Indien, unmittelbarer Besitz	2,504,000	221,252,000
Kaiserreich Indien, mittelbarer Besitz (Tributstaaten und Nebenländer)	2,355,000	70,099,000
Übriges Asien	363,000	4,937,000
Afrika	2,582,000	5,554,000
Amerika	9,475,000	6,719,000
Australien	8,217,000	4,554,000
Mittelmeer, Atlantischer, Indischer und Stiller Ozean	27,000	876,000
Britischer Kolonialbesitz:	25,523,000	313,991,000

Digitized by Google

Der Fläche nach umfaßt der britische Besitz nahezu ein Fünftel (19 Prozent) des Festlandes der Erde, der Bewohnerzahl nach beinahe ein Viertel (24 Prozent) der gesamten Menschheit, wenn wir das Mutterland in Europa noch dazurechnen. Nach dem Kulturzustand und den wirtschaftlichen Grundbedingungen der zahlreichen Kolonialgebiete sind deren staatliche Organisationen überaus verschiedenartig. Für deren Einzelheiten muß auf die Ausführungen in den übrigen Bänden der vorliegenden „Länderkunde" verwiesen werden, doch sei hier noch bemerkt, daß neben dem in seinen Verhältnissen ganz eigenartigen indischen Kaiserreich Ackerbaukolonien (Australien, Britisch-Nordamerika und Südafrika), Plantagenkolonien in den Tropengebieten aller Erdteile und auf den Inseln der äquatorialen Meere, endlich Schiffahrtsstationen an den den Verkehr beherrschenden Punkten (Aden, Straits Settlements 2c.) unterschieden werden können.

Kehren wir zum Mutterlande zurück, so ist nach Vorstehendem von größtem Interesse ein kurzer Blick auf das Mittel zur Bewältigung des großartigen Handels und Verkehrs und zur Beherrschung der überseeischen Besitzungen, auf die Flotte. 1892 waren in der britischen Handelsflotte registriert 13,580 Segelschiffe mit 3,1 Mill. Ton. und 7950 Dampfer mit 5,6 Mill. Ton. Gehalt. Außerdem zählte aber die Handelsflotte der Kolonien zusammen 11,710 Segler (1,2 Mill. Ton.) und 2890 Dampfer (397,000 Ton.), so daß die gesamte unter britischer Flagge fahrende Flotte in ganz außerordentlicher Weise die Schiffs- und Tonnenzahl der Flotten aller anderen seefahrenden Nationen übertrifft. Am meisten kommt dieser Vorsprung Großbritanniens zur Geltung, wenn man die Zahl der Dampfer in Betracht zieht. Großbritannien, Italien, Deutschland, Frankreich, die Vereinigten Staaten von Nordamerika, Spanien, Schweden, Norwegen, Rußland folgen dann im Verhältnis 100, 15,5, 10,8, 9,5, 7,7, 7,3, 6,7, 5,6, 4,3 aufeinander, während in der Reihenfolge der Segelfahrzeuge auf Großbritannien zunächst die Vereinigten Staaten, dann Norwegen und Deutschland folgen. Entsprechend der gewaltigen Schiffszahl und der ungeheuern Warenmenge des englischen Verkehrs ist auch die Frequenz der britischen Häfen überaus bedeutend. Für 1888 geben von Scherzer und E. Bratassevic („Der wirtschaftliche Verkehr der Gegenwart") folgende Tonnenzahlen des Hafenverkehrs für die 15 ersten Häfen des Welthandels an:

Häfen	Nettoraumgehalt der Schiffe in Registertons	Häfen	Nettoraumgehalt der Schiffe in Registertons
London	12,17 Millionen	Cardiff	7,25 Millionen
New York	11,87 "	Tynemündungshäfen	7,00 "
Liverpool	9,94 "	Antwerpen	6,80 "
Hamburg	9,58 "	Port Said	5,77 "
Hongkong	9,08 "	Genua	5,41 "
Malta	8,88 "	Bilbao	5,27 "
Gibraltar	8,61 "	Konstantinopel	5,20 "
Marseille	8,38 "		

Auch aus dieser Tabelle ergibt sich die bedeutende Stellung des Britischen Reiches im Welthandel aufs anschaulichste, insbesondere tritt die Handelsstraße nach Indien und Ostasien (Gibraltar, Malta, Port Said, Hongkong) scharf in ihrem wirtschaftlichen Werte hervor, was auch die politische Bedeutung der einzelnen Stationen dieses Seeweges ins richtige Licht stellt.

Dem Binnenverkehr auf den Britischen Inseln hat man seit langem ein reichverzweigtes Kanalnetz dienstbar gemacht, dessen Anlage die Bodenverhältnisse leicht gestatteten, dessen Ausbau aber so bedeutende Summen verschlang, daß sie, da die Kanäle den heutigen Bedürfnissen an Geschwindigkeit des Warenaustausches nicht mehr genügen und darum nicht stark benutzt werden, in ihrer Mehrzahl als nicht rentabel angesehen werden können. Schiffbare Flüsse (3200 km) und Kanäle (4600 km) zwischen allen wichtigeren Flußsystemen Englands, Irlands sowie zwischen

Digitized by Google

der Ost- und Westküste Schottlands, wo z. B. die Wasserscheide im kaledonischen Thal nur 24 m hoch liegt, geben zwar zusammen eine höchst ansehnliche Strecke von Verkehrswegen, sind aber in ihrer Aufgabe der Hauptsache nach von den Eisenbahnen abgelöst worden. Diese hatten im Vereinigten Königreich Ende 1892 eine Länge von 32,700 km erreicht, so daß auf 100 qkm Landesfläche 10,4 km Schienenlänge kamen, ein Verhältnis, das unter den europäischen Staaten nur Belgien (18,4 km auf 100 qkm) übertrifft und das in Deutschland nur in den wirr sich kreuzenden Bahnlinien des Ruhrgebietes ein Seitenstück findet. Da, wie früher schon erwähnt, die Meeresbuchten im Osten und Westen der Hauptinsel sich in fast symmetrischer Weise entsprechen, da ferner die zwischenliegenden Bodenschwellen nirgends hoch ansteigen, und da endlich der seefernste Punkt in Großbritannien nur 120 km von der Küste abliegt, ist die Zugänglichkeit sehr groß, und so nimmt auch das Binnenland sozusagen überall an den Vorzügen der Meeresnähe Anteil. Post und Telegraph haben sich in ähnlich großartiger Weise entwickelt.

Demnach sind im Britischen Reiche alle Anstalten, die dem auf Industrie, Handel und Verkehr gegründeten modernen Erwerbsleben dienen, in einem Maße vorhanden, das seinesgleichen anderwärts nur in einzelnen enger begrenzten Bergwerks- und Fabrikbezirken findet. Eben deswegen ist es aber doppelt auffällig, daß dieses Bild einer auf die höchstmögliche Stufe gesteigerten Ausnutzung mechanischer Kräfte und Vorgänge und des technischen Verständnisses auf allen Gebieten des Fabrikbetriebes und des Maschinenwesens getrübt ist durch einen erschrecklichen Mangel an den gewöhnlichsten Schulkenntnissen und an dem, was man gewöhnlich allgemeine Bildung nennt. Die Zahl der Analphabeten wird für Großbritannien und Irland auf 19 Prozent der Bevölkerung angegeben, also auf eine im Vergleich mit den skandinavischen Reichen, der Schweiz, Deutschland, Frankreich ziemlich große Zahl. In Schottland liegen die Dinge verhältnismäßig noch am besten, in England schon wesentlich schlimmer, und in Irland konnte in den siebziger Jahren ein volles Drittel der Einwohner nicht lesen und schreiben. Einmal ist an diesem traurigen Zustande der Mangel eines streng durchgeführten Schulzwanges schuld, dann aber auch das soziale Elend der unteren Klassen. Tausende und aber Tausende von Landbewohnern, die infolge des Großgrundbesitzes und seiner Mißwirtschaft erwerbslos geworden sind, wandern den Industriestädten zu, wo das Angebot der Arbeit weit größer ist als die Nachfrage, und wo die Armen bei den wie in allen Industrielandschaften hochgesteigerten Preisen der Lebensmittel und Wohnungen jämmerlich verkommen. Nirgends ist das Massenelend so groß wie auf den Britischen Inseln, nirgends in Europa sterben so viele des Hungertodes wie in den englischen Großstädten.

Auf der anderen Seite geschieht allerdings für Kunst und Wissenschaft sehr viel, aber die Segnungen dieser Einrichtungen kommen eben nur den Vornehmen und Reichen zu gute, denen das Studium auf den höheren Schulen und Universitäten noch dadurch vielfach bequem gemacht wird, daß die reichen Stiftungen der betreffenden Anstalten zahlreiche Freiplätze für die Studierenden gewähren, deren Familien also durch die wissenschaftliche Ausbildung der Söhne zumeist so gut wie keine Kosten erwachsen.

In sprachlicher Hinsicht geht die britische Bevölkerung ziemlich rasch der Vereinheitlichung entgegen, da zumeist wohl infolge der starken Binnenwanderung die keltischen Sprachgebiete sich stetig verkleinern. Die Kelten, die in rein englisches Gebiet auswandern, sind sehr bald zur Aufgabe ihrer Sprache gezwungen, und die Zurückbleibenden werden aus Rücksicht auf die eingewanderten Engländer und den von ihnen zu erwartenden Erwerb zweisprachig, ein Vorgang, der nur eine Übergangsstufe zum ausschließlichen Gebrauch der dem großen Verkehr dienenden englischen Sprache darstellt. Von den 1,9 Millionen britischer Staatsangehöriger, die einen der keltischen Dialekte sprechen, leben etwa die Hälfte in Wales, wo allein noch von einem größeren, geschlossenen keltischen Sprachgebiet die Rede sein kann, das sich, da es eine ansehnliche Litteratur besitzt,

Digitized by Google

voraussichtlich noch längere Zeit erhalten wird. In Schottland ist das Keltische auf den Norden, Nordosten und die Inseln verdrängt, wo es von etwa 8 Prozent der Schotten gesprochen wird, von den meisten aber nur noch neben dem Englischen, das rasche Fortschritte macht. In Irland sprechen ausschließlich keltisch höchstens noch 100,000 Einwohner, während ein viel größerer Teil der Bevölkerung neben der alten Sprache jetzt das Englische gebraucht. Der Rückgang hat das Idiom auf einige der westlichen Grafschaften in Munster und Connaught beschränkt.

Sehr groß sind die Gegensätze in konfessioneller Hinsicht. Nach neuesten Angaben wohnen (in Prozenten verteilt) an Angehörigen der

	englischen Staatskirche	schottischen Staatskirche	an Katholiken	an protestant. Sektierern	an Israeliten
in England und Wales* . .	71,6	—	4,4	23,8	0,2
in Schottland	2,2	43,9	9,5	44,2	0,2
in Irland	12,8	—	75,4	11,8	—
im Vereinigten Königreich:	58,6	4,7	17,5	19,1	0,1

* Für England und Wales sind die Angaben sehr unsicher, da keine Zählungen vorliegen, sondern nur die Aufzeichnungen in den Trauregistern; wahrscheinlich ist die Zahl der Angehörigen der englischen Staatskirche wesentlich kleiner als oben angegeben und die der Katholiken bedeutend größer.

Während die schottische Staatskirche, der presbyterianische Calvinismus in seiner ödesten Ausgestaltung, die jede Form von Kultus und Schmuck verschmäht, täglich an Anhängern verliert und dem üppig aufwuchernden Sektentum Thür und Thor öffnet, steht die englische Hochkirche mit ihrem noch fast ganz katholischen Ritual, dem Glanz ihrer bischöflichen Höfe und dem Reichtum ihrer Pfründen und Stiftungen äußerlich mächtig und groß da. Innerlich zeigt aber auch sie fortschreitenden Zerfall; da sie nur eine Kirche der Vornehmen und durch ihre fetten Pfründen eine Versorgungsanstalt für die Söhne aristokratischer Familien ist, aber für die Armen und Elenden fast nichts leistet, so sind ihr diese völlig entfremdet, und Millionen von Städtebewohnern, die als ihre Angehörigen gezählt werden, sind unkirchlich oder fallen dem Sektentum oder der katholischen Kirche, die in England bedeutende Fortschritte macht, in die Arme. Am schlimmsten zeigt sich die ganz aufs Materielle gerichtete Tendenz und die innere Haltlosigkeit der englischen Hochkirche in Irland, wo sie im Besitz aller Pfründen ist, deren Erträgnisse die Inhaber als Sinekuren in England verzehren, während die herrschende katholische Kirche ihre Diener durch freiwillige Beiträge der armen Inselbevölkerung kärglich erhalten muß.

Dieser Zustand schreiender Ungerechtigkeit, der seinesgleichen in Europa nicht findet, ist nur eine einzelne Äußerung der ganzen Art, wie die Engländer die unglückliche Grüne Insel seit Jahrhunderten als erobertes Land behandelten und noch behandeln. Von den Grundbesitz- und Pachtverhältnissen ist oben schon die Rede gewesen. Die fortgesetzte Verkleinerung der Pachtgüter hat mit der Ausbreitung der Kartoffelanpflanzung die Volkszahl der Irländer ganz enorm anwachsen lassen, so daß dieses seit Jahrhunderten besitz- und so gut wie rechtlose Inselvolk sich seit dem vorigen Jahrhundert auffallend stark vermehrte, aber schließlich doch stärker, als auch die niedrigsten Ansprüche an das Leben gestatteten. Schon zu Anfang unseres Jahrhunderts betrug die Volkszahl Irlands über 5 Millionen, also mehr als heute. Dann stieg sie noch 40 Jahre lang bis auf rund 8 Millionen. Das war aber in anbetracht der Besitzverhältnisse und des Mangels an Industrie eine Übervölkerung bedenklichster Art, da die Ernährung der Masse lediglich vom Ausfall der Kartoffelernte abhing. Wirkliche Hungersnöte brachten endlich die Auswanderung in Gang, und heute zählt Irland weniger Einwohner als vor 100 Jahren. Nur der kleinere Teil der Irländer zog hinüber nach Großbritannien, die Hauptmasse

Digitized by Google

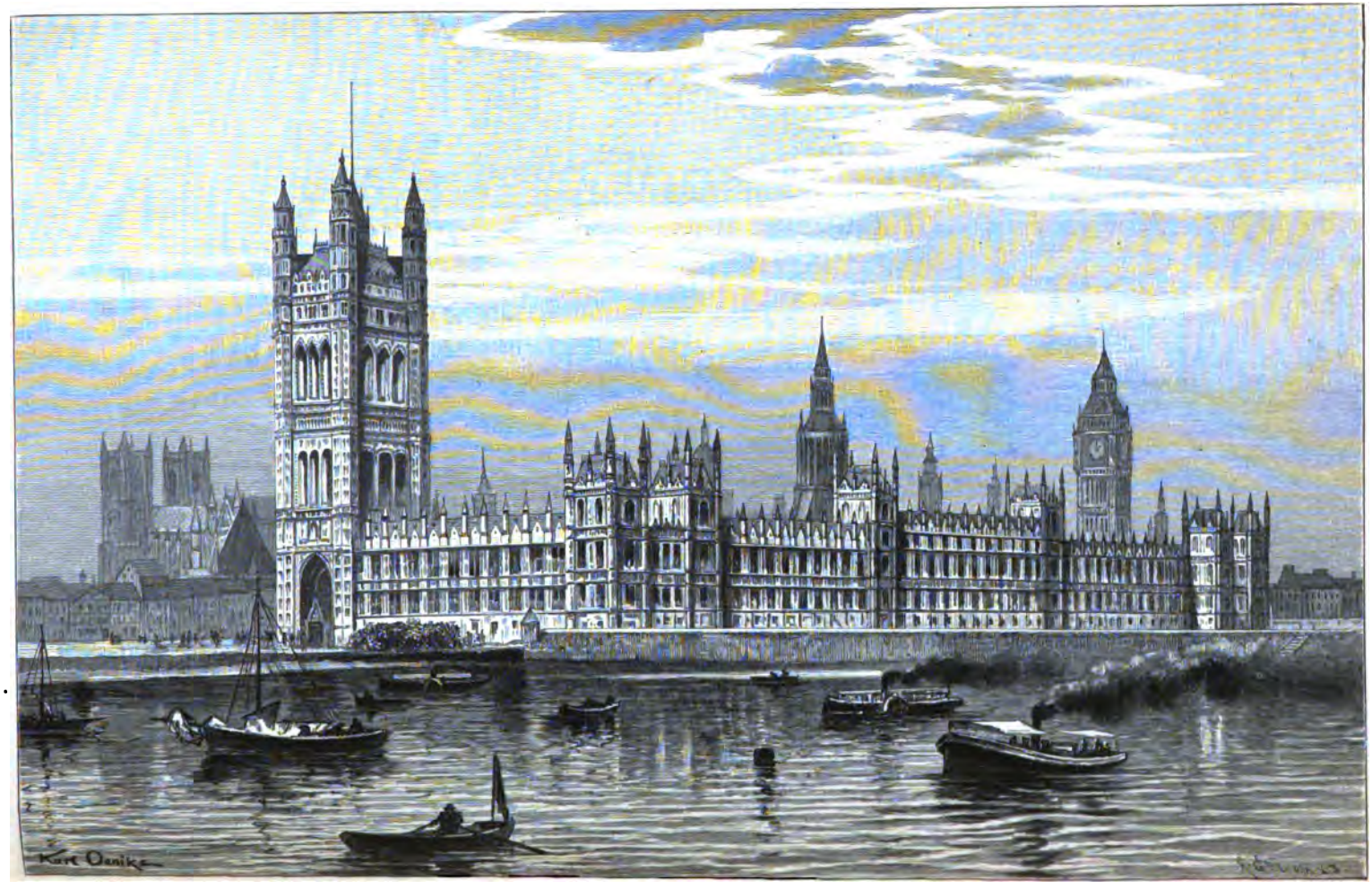
wendete sich nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika, wo sie ein wichtiges, wenn auch nicht das beste Bevölkerungselement geworden ist. Der Ire ist eben seit Jahrhunderten geknechtet, gedrückt, seiner Rechte beraubt, in seinem Rechtsgefühl verletzt worden, daher verbittert und aufrührerisch. Nichts ist durch lange Zeiten für seine geistige Hebung gethan worden, seine materielle Lage ist die denkbar niedrigste. Und alle Reformen, die vorgeschlagen oder teilweise auch seit neuerer Zeit offiziell gewährt werden, scheitern in ihrer Verwirklichung und Ausführung am Willen der englischen Machthaber, eben der Leute, die sich in der ganzen Welt als die Beschützer der Unterdrückten, als die Bringer der Freiheit gebärden, einer Freiheit, die allerdings im englischen Staatsleben eine große Rolle spielt, aber genau betrachtet, auch bezüglich der politischen Rechte nur ein Privilegium der Besitzenden, besonders des Adels und der hohen Geistlichkeit ist. Diese verfügen selbst der Krone gegenüber über fast unbeschränkte Macht, aber die Wahlgerechtsame sind so verwickelter Art, daß man im britischen Staatswesen vom allgemeinen Wahlrecht weiter entfernt ist als in irgend einem anderen konstitutionellen Staate.

So weist das öffentliche Leben im Vereinigten Königreich auf allen seinen Gebieten die größten Gegensätze auf, die schroff und unvermittelt nebeneinander stehen und deren Ausgleichung überaus schwierig sein dürfte. Nimmt die Strömung nach völliger Selbständigkeit in den Ackerbaukolonien siegreichen Fortgang, kommt die irische Frage im Sinne des Homerule früher oder später zur Lösung, so müssen die Grundfesten des jetzigen englischen Erwerbs- und Staatslebens gebrochen werden; welche Folgen aber eine derartige Umwälzung hauptsächlich der Besitzverhältnisse nach sich reißen werden, das entzieht sich zunächst der Beurteilung.

Wenden wir uns schließlich noch zur Besprechung topographischer Einzelheiten. Es ist unmöglich, bei dem zur Verfügung stehenden Raum alle wichtigeren Siedelungen anzuführen, da, wie schon dargelegt, die Zahl der volk- und darum belangreichen Städte hauptsächlich in England unverhältnismäßig groß ist. Wir beschränken uns daher auf die Erwähnung der allerwichtigsten. Ihre Lage ist bedingt einmal von der Beschaffenheit der Küste und ihrer Tauglichkeit für Hafenanlagen, von der vorherrschenden Richtung des binnenländischen und überseeischen Verkehrs, dann von dem Reichtum des Bodens an Mineral-, insbesondere an Kohlenschätzen. Wir haben also Seestädte, die nach der Art ihrer linienförmigen Aneinanderreihung nur weniger zahlreich sein können, dann die vielen Bergwerks- und Industriestädte meist dicht geschart, und zwischen ihren Gebieten landwirtschaftliche Flächen übriglassend, deren Volksdichte gering und, wie schon dargelegt wurde, fast überall im Abnehmen begriffen ist. So zeigt die räumliche Verteilung der Städte wie die der Volksdichte sehr schroffe Gegensätze, die wenigstens teilweise auch das Bodenrelief widerspiegeln, da die höheren Erhebungen erheblich weniger Bewohner aufweisen als die Hügelländer und Ebenen. Eine Ausnahme von dieser Gesetzmäßigkeit macht die Moorlandschaft des Fendistrikts im Hintergrunde des Washbusens, wo die Dichte nach Abrechnung der Städte auf 50 und noch weniger sinkt. In ähnlicher Weise dünn bevölkert sind der Küstenstreifen von Norfolk bis zur Mündung des Tees, einzelne Binnengebiete von Südwestengland, die Höhenlandschaften des penninischen Gebirges, die Cheviotberge und Cumberlands. Sehr schwach besiedelt ist der größte Teil von Wales, wo in einzelnen Grafschaften des Berglandes die Dichte unter 30, ja sogar bis auf 19 sinkt. Im Gegensatz dazu beträgt im Industriegebiet die Volksdichte in den Grafschaften Durham 389, Westriding 341, Warwickshire 351, Staffordshire 358 und Lancashire sogar 803, in den Metropolitan Counties mit und um London steigt sie bis auf 1850; zwischen diesen Extremen finden sich alle Übergangsstufen. In Schottland haben die Grafschaften des oft erwähnten Niederlandes Dichtegrade von 442—467, daran reihen sich benachbarte mit 104—220, und im Gegensatz dazu sind der Süden längs der englischen Grenze sowie das eigentliche schottische Hochland und die Inseln so schwach besiedelt, daß

Digitized by Google

Digitized by Google



Das Parlamentsgebäude in London.
(Originalzeichnung von A. Denike.)

Digitized by Google

hier die Dichtegrade der Grafschaften von etwa 50 auf 20, und schließlich auf 9, 8, ja bis auf 4 in den Gegenden sinken, wo Großgrundbesitz und nicht bewirtschaftete Ländereien vorherrschen.

Irland hat im allgemeinen gleichartigere Verhältnisse. Nur die Grafschaften mit etwas größeren Städten und der Leinenindustriebezirk im Norden (Ulster) haben Dichtegrade von über 100. Sonst ist die Abweichung von der mittleren Dichtestufe 56 überall gering. Dies entspricht der Gleichartigkeit der wirtschaftlichen Zustände auf der Insel.

Unter den Städten des Vereinigten Königreichs erregt natürlich die Millionenstadt London (s. die beigeheftete Tafel) das erste Interesse; hat sie doch ihrer Bevölkerungszahl nach nicht ihresgleichen auf der ganzen Erde. Aus der alten City am linken Themseufer hervorgegangen, bis wohin die Nordseeflut die größten Seeschiffe gelangen läßt, wuchs zu beiden Seiten des Flusses und im Gebiete der drei Grafschaften Middlesex, Surrey und Kent London im Verlauf der Zeit rascher als andere europäische Städte und hatte schon zu Anfang unseres Jahrhunderts etwa eine Million Einwohner. Im Mittelpunkt der Landhalbkugel gelegen und als Zentrum des gewaltigsten Weltreiches hat die Stadt seither, getragen von den Vorteilen ihrer Lage und gefördert durch den sich ungeahnt steigernden Welthandel und Weltverkehr, ihre Bewohnerzahl mehr als vervierfacht. Zählte 1891 die City auf 2,7 qkm nur 37,700 Einwohner, eine Zahl, die sich noch weiter verringern wird, da die Citybewohner mehr und mehr in die luftigeren Quartiere am Rande des großen Häusermeeres streben, so hatte das, was man „Innerlondon" nennen kann, auf 302 qkm 4,21 Millionen Einwohner und der Polizeidistrikt des „Größeren London" endlich auf 1787 qkm 5,63 Millionen Einwohner: eine Zahl, die sich seit 1892 durch die Einverleibung von Croydon (103,000 Einw.) und Tottenham (71,000 Einw.) auf 5,81 Millionen erhöht hat, d. h. mehr, als das ganze Königreich Bayern auf 42mal so großem Raume aufweist. Dem topographischen Begriff des Wohnplatzes entspricht „Innerlondon" am besten, obschon auch hier einige Vororte, die allerdings angefangen haben, mit dem Zentrum zu verwachsen, eingerechnet sind; dahin gehören Fulham (189,000 Einw.), Wandsworth (307,000 Einw.), Greenwich (165,000 Einw.) mit seiner Sternwarte, Lewisham (94,000 Einw.) und Woolwich (107,000 Einw.) mit seiner Kriegsschule und den großen Arsenalen. Mit demselben Recht wie diese Orte muß aber auch das in Essex gelegene Westham (205,000 Einw.) zur Hauptstadt gerechnet werden, die dann 4,416,000 Einwohner zählen würde, während ihr ohne diese Neben- und Vororte 3,348,000 zu geben wären.

London zeichnet sich vor allen Großstädten durch seine weitläufige Bauart aus, die durch die kleineren Häuser und die Gärten rings um den eigentlichen alten Kern der Gesundheit bei weitem zuträglicher ist als das Wohnen in den entsetzlichen Mietkasernen anderer Großstädte. Auf ein Haus in London kommen durchschnittlich viermal weniger Einwohner als z. B. in Paris. Dagegen kann London nicht eigentlich als eine schöne Stadt gelten; dazu hat es zu wenig hervorragende Baudenkmäler und ist es infolge des vielen Nebels und Kohlenrußes zu düster. Ferner stört auch der Lärm der unzählbaren Wagen und Eisenbahnen, die den Verkehr des fieberhaft geschäftigen Zentrums mit der Peripherie vermitteln, und das hastige Treiben auf den Straßen allzusehr. Der Westen, wo sich zumeist die Regierungsgebäude, die wissenschaftlichen Institute, die Paläste der Vornehmen finden, ist weit besser gebaut als der Osten mit seinen Docks, Warenlagern, Schiffsländen ꝛc., wo hauptsächlich das großstädtische Proletariat zu finden ist.

In der Nähe der Hauptstadt liegen zahlreiche Städte von 20,000 und mehr Einwohnern, die am Leben des großen Mittelpunktes Anteil nehmen; unter ihnen ist die größte Willesden (61,000 Einw.). Auf der Südosthalbinsel Kent nennen wir neben dem geistlichen Mittelpunkt des Reiches: Canterbury (23,000 Einw.) mit seinem Dom (s. Abbild., S. 550), die Hafenstädte Folkestone (23,700 Einw.), das an der engsten Stelle des Kanals gelegene und darum so wichtige Dover

Digitized by Google

(33,400 Einw.), weiter Ramsgate (24,700 Einw.) und nahe der Themsemündung die Doppelstadt Chatham-Rochester (58,000 Einw.) mit einem Hauptkriegshafen des Reiches. In Sussex haben die Städte Hastings (52,000 Einw.) und noch mehr Brighton (141,000 Einw.) sich als Seebäder sehr stark vergrößert. Das nahe Hampshire hat in der Kriegshafenstadt Portsmouth (185,000 Einw.) und in Southampton (65,000 Einw.), von wo ein großer Teil des europäisch-amerikanischen Verkehrs seinen Ausgang nimmt, wichtige Orte, während die nahe Insel Wight in Cowes, Newport, Ryde (je 10—11,000 Einw.) und anderen Orten vielbesuchte Seebäder besitzt. Der ganze Südosten Englands bildet ein Gebiet starker Volksverdich-

Der Dom zu Canterbury. (Nach Photographie.)

tung unter dem Einfluß der Hauptstadt und des durch sie belebten Gewerbebetriebes, des Handels und Verkehrs mit dem nahen Festlande. Die dünner bevölkerten und teilweise an Volkszahl abnehmenden südwestlichen Grafschaften füllen den Raum der bergwerkreichen Halbinsel Cornwall aus, an deren meist steiler Südküste das Seebad Torquay (25,500 Einw.) und der Auswanderer-Doppelhafen Plymouth-Devonport (154,000 Einw.) gelegen sind. Unfern der Südwestspitze Englands, dem Kap Landsend, ragen aus dem Meere die kleinen, im Altertum wegen ihres Zinnreichtums berühmten Scilly-Inseln. Im Binnenlande sind zu erwähnen die Bischofsstadt Exeter (46,000 Einw.) und der alte Badeort Bath (52,000 Einw.), von wo am Avon abwärts bald die mächtige Handels- und Fabrikstadt Bristol (222,000 Einw.) erreicht wird, die der Bucht zwischen Cornwall und Wales den Namen gab, obwohl sie nicht unmittelbar an ihrem Ufer gelegen ist. Doch ist sie für alle Seeschiffe erreichbar und dient ihrer Lage nach zumeist dem Verkehr mit Amerika.

Digitized by Google

Die Binnengrafschaften südöstlich einer Linie, die den innersten Punkt des Bristolkanals mit dem des Washbusens verbindet, sowie der Küstenstrich zwischen Themse und Wash nehmen im allgemeinen am industriellen Treiben Englands wenig Anteil. Wir haben es hier überwiegend mit Ackerbaugegenden zu thun, denen eigentliche Großstädte fast gänzlich fehlen; auch die Hafenstädte der Ostküste gehören, entsprechend ihrem Hinterlande, nur ausnahmsweise zu den etwas lebhafteren. Reading (60,000 Einw.), wo ein von Bristol kommender Kanal die Themse erreicht, ist hier eine der größeren Städte, die alte und an Stiftungen reiche Universitätsstadt Oxford zählt 45,700 Einwohner, Northampton 61,000, die Rivalin Oxfords, Cambridge, 44,500 Einwohner. An der Küste gewinnt das kleine Harwich (8200 Einw.) als Endpunkt der Dampferverbindung mit den Niederlanden an Bedeutung, das nördlicher gelegene Great Yarmouth (49,300 Einw.) als Hafenstadt des Tuchfabrikbezirkes von Norwich (100,900 Einw.).

Nordwestlich der obengenannten Linie betreten wir das Hauptgebiet des industriellen Mittelengland, von dem wir aber außer dem kleinen Rutlandshire besonders Lincolnshire ausnehmen müssen, dessen Hauptstadt Lincoln (41,500 Einw.) und dessen aufblühender Hafenort Grimsby (51,900 Einw.) die einzigen Orte von Bedeutung sind. Jenseits der Humbermündung, im südöstlichen Teil der großen Grafschaft York (East Riding) liegt die noch bei weitem wichtigere Hafenstadt Hull oder Kingston-upon-Hull (200,000 Einw.), die wichtigste Seestadt an der mittelenglischen Ostküste, deren Verkehr mit den deutschen und skandinavischen Häfen sehr beträchtlich ist. Der nördliche Teil von York (North Riding) ist reich an ausgedehnten Moorflächen und daher sehr dünn bevölkert. Nur die Küstenstadt Middlesborough (75,500 Einw.), am Rande des Kohlenbeckens von Durham und in eisenreicher Umgebung gelegen, verdient Erwähnung. West Riding dagegen gehört schon fast ganz zum Industriegebiet, das wenig westlich von der Hauptstadt York (67,000 Einw.), einem wichtigen Erzbischofsitz mit herrlichen mittelalterlichen Bauten, sich auszudehnen anfängt. Hier haben wir es, wie schon erwähnt, mit einer Volksdichte zu thun, die in Lancaster bis auf 800 steigt.

In diesem ausgedehnten Kohlen- und Fabrikbezirk, der übrigens auch einzelne industriearme Landschaften inselartig eingestreut umschließt und an der Grenze gegen Wales in dünner besiedelte landwirtschaftliche, besonders Viehzucht treibende Gebiete übergeht, liegen dicht bei einander eine große Zahl von volkreichen Städten. Der nach Süden konvexe Bogen von Coventry (52,700 Einw.) über Worcester (42,900 Einw.) nach Shrewsbury (27,000 Einw.) und Chester (37,100 Einw.) begrenzt unser Gebiet, das sich im Nordosten bis gegen York hin ausdehnt. Nahe dem Südrande finden wir Birmingham, den Mittelpunkt der Metallwarenerzeugung, eine Stadt, die mit Vororten 570,000 Einwohner zählt. Unfern liegt Wolverhampton (82,600 Einw.), etwas nördlicher Stoke-upon-Trent (24,000 Einw.) im Mittelpunkt zahlreicher Städte von 20,000 bis über 50,000 Einwohnern, die besonders Tüchtiges in der Töpferei leisten. Am Ostrande sind Leicester (142,000 Einw.), Nottingham (212,000 Einw.), Derby (94,100 Einw.) gelegen, weiter nordwärts Sheffield (324,000 Einw.), durch seine Messerwaren berühmt, und nicht weit von York im Hauptgebiete der Tuchmanufaktur Leeds (368,000 Einw.), Bradford (216,000 Einw.), Halifax (82,800 Einw.) und andere mehr. Zwischen diesem Gebiet und der Irischen See, in den Grafschaften Lancaster und Chester liegt der wichtige Distrikt der englischen Baumwollmanufaktur, der sein Rohmaterial von Liverpool (698,000 Einw.; s. Abbildung, S. 552) bezieht. Mit dem gegenüberliegenden Birkenhead (99,200 Einw.) hat dieser Wohnplatz sogar an die 800,000 Einwohner. Seiner Bedeutung als Einfuhrhafen ist schon gedacht worden, auch im Schiffbau leistet er Großartiges. Dicht nebeneinander liegen etwas weiter östlich, zumeist noch im Merseygebiet Manchester-Salford (703,000 Einw.), Oldham (131,000 Einw.), Stockport (70,200 Einw.), Bolton (115,000 Einw.), Blackburne (120,000 Einw.),

Digitized by Google

Preston (108,000 Einw.) und zahlreiche andere Städte von 20—90,000 Einwohnern. Die Gebirgslandschaften und Moorgegenden im nördlichen England haben nur eine sehr dünn verteilte ländliche Bevölkerung, doch hat sich im Westen, bedingt durch die Kohlenschätze des Solwaybusens, in der Umgebung der Stadt Carlisle (39,200 Einw.) ein kleineres Gebiet industrieller Thätigkeit entwickelt. Viel günstiger aber liegen in dieser Hinsicht die Dinge im nordöstlichen England, d. h. in Durham und an der Küste von Northumberland, wo der erstaunliche Kohlenreichtum das schnelle Heranwachsen einer Anzahl von Städten bewirkte. Darunter sind die wichtigsten Stockton-on-Tees (65,200 Einw.), Hartlepool (64,000 Einw.), Sunderland (131,000 Einw.), South-Shields und Tynemouth an der Tynemündung mit zusammen 158,000 Einwohnern, endlich Newcastle-Gateshead (272,000 Einw.).

Die Docks in Liverpool. (Nach Photographie.)

Die Halbinsel Wales mit ihrer teilweise noch keltischen Bevölkerung ist nur im Süden, wo reiche Kohlenbergwerke moderne Großindustrie geschaffen haben, dicht besiedelt und hat auch hier einige größere Städte, wie Swansea (90,400 Einw.) und Cardiff (129,000 Einw.) am Bristolkanal sowie Merthyr-Tydfil (58,000 Einw.) im Binnenlande. Nordwales hat nur kleinere Orte, worunter allein der für die Überfahrt nach Irland dienende Ort Holyhead auf Anglesey (8700 Einw.) von Wichtigkeit ist.

In Schottland drängt sich, wie schon ausgeführt wurde, ein großer Teil der Bevölkerung auf die Lowlands, auf die Niederung zwischen Clyde und Forth, zusammen, während das übrige Gebiet äußerst spärlich besiedelt ist. Das äußert sich auch in der räumlichen Verteilung der größeren Städte. Dumfries (17,800 Einw.) an einer nördlichen Bucht des Solwaybusens und Hawick (19,200 Einw.) am oberen Tweed sind nahe der englischen Grenze allein von Belang. In Mittelschottland dagegen haben die Hafenstädte Ayr (25,200 Einw.) und Greenock (63,400 Einw.) am Clyde, dann Paysley (66,400 Einw.) und vor allen Dingen Glasgow mit

Digitized by Google

Vororten (772,000 Einw.) als Industrie- und Handelsstädte denselben Aufschwung genommen wie zahlreiche englische Städte unter ähnlichen Voraussetzungen. Glasgow ist, seit es große Seeschiffe erreichen können, die zweite Stadt des Inselreichs geworden und hat die schottische Hauptstadt Edinburg (s. untenstehende Abbildung) nahe am Forthbusen, trotzdem diese mit ihrem Vorhafen Leith allmählich zu einem einzigen Wohnplatz verschmilzt (333,000 Einw.), weit überflügelt. Hierin spiegelt sich der Gegensatz zwischen dem Wert der britischen Ost- und Westküste für den Weltverkehr ab, der die letztere mehr und mehr an Bedeutung gewinnen läßt. Die übrigen schottischen Orte allgemeinen Interesses liegen aber, da diese Westküste steil, wild und schwer zugänglich

Edinburg. (Nach Photographie.)

ist, alle an der Ostküste, nämlich da, wo an ihr die Raumverhältnisse es gestatten, also an Flußmündungen oder an anderen Stellen ebenen Strandes, so Stirling (16,800 Einw.) am innersten Winkel des Forthbusens, Perth (29,900 Einw.) an der entsprechenden Stelle des Taybusens, dessen Ufer weiter östlich der Stadt Dundee (154,000 Einw.), einem wichtigen Mittelpunkt der Leinenindustrie, des Schiffsbaues und des Handels an Küsten der nördlichen Meere, Raum gewähren. Aberdeen (120,000 Einw.), Peterhead (12,200 Einw.), ein Hauptsitz der Heringsfischerei, Inverneß (20,900 Einw.) und Wick (8500 Einw.) sind die nördlichsten unter den wichtigeren Handelsstädten Schottlands. Das innere Hochschottland ernährt an seinen kahlen, düsteren Berggehängen, die zahlreiche ernste Seen einrahmen, eine überaus spärliche Volksmenge, deren Hauptbeschäftigung die Schafzucht ist. Diese und der Fischfang sind auch die wesentlichen Erwerbszweige auf den Inselgruppen der Hebriden, Orkneys und Shetlands, wo die Hauptorte Stornoway, Kirkwall, Lerwick je 3—4000 Einwohner zählen, wo aber die Volksdichte (20—30) etwas höher ansteigt als in den nördlichsten Grafschaften des schottischen Hochlandes.

Digitized by Google

Von Irland sind, nachdem früher schon die allgemein sozialen Zustände eingehend zur Darstellung kamen, nur noch die wichtigeren Städte zu erwähnen. Die Einteilung in vier Provinzen nach den Namen alter Reiche: Leinster, Ulster, Connaught und Munster hat sich bis in die Gegenwart erhalten. In Leinster liegt an der Stelle der größten Annäherung der Grünen Insel an England, an die zu Wales gehörige Insel Anglesey, die Hauptstadt Dublin (311,000 Einw.), der Sitz des Vizekönigs und damit aller oberen Regierungsbehörden. Das wenig östlicher gelegene Kingstown (17,400 Einw.) kann als Vorhafen Dublins gelten. Nördlich gelangt man über Drogheda (11,900 Einw.) und Dundalk (12,400 Einw.) nach der Provinz Ulster, wo das mit vorzüglichem Hafen ausgestattete Belfast (256,000 Einw.) im irischen Industrie- (Leinen-) Gebiet sich zur ersten Handels- und Fabrikstadt der Insel aufgeschwungen hat. Londonderry (33,200 Einw.) ist wichtiger Auswandererhafen, Armagh (7400 Einw.) im Inneren bildet als Sitz des irischen Erzbischofs den geistlichen Mittelpunkt der Insel. In Connaught ist einzig die Hafenstadt Galway (13,800 Einw.) von Belang. In der abgelegensten Südwestprovinz Munster liegen die Städte Limerick (37,200 Einw.) an der tief ins Land einschneidenden Mündungsbucht des Shannon, weiter im Süden Cork (75,300 Einw.) mit dem auf einem Inselchen gelegenen Vorhafen Queenstown (9100 Einw.), endlich Waterford (20,900 Einw.). Die kleine Küsteninsel Valentia (52° nördl. Br.) ist berühmt geworden als Ausgangspunkt der ersten transatlantischen Kabel.

Von den Inseln in den britischen Gewässern, die neben dem „Vereinigten Königreich" politisch selbständig dastehen, ist Man durch seine fast rein keltische Bevölkerung bemerkenswert. Der Hauptort Douglas zählt 19,500 Einwohner. Die überaus dicht bevölkerten Normännischen Inseln fast unmittelbar an der französischen Küste bilden den letzten Rest des einstigen englischen Besitzes in Frankreich und sind den Bewohnern des letzteren Landes längst ein Dorn im Auge, da sie von politischen Flüchtlingen gern als Aufenthaltsort gewählt werden. Ihre Bevölkerung spricht überwiegend französisch. Die größten der Inseln sind Jersey mit der Stadt St. Helier (28,000 Einw.) und Guernsey mit St. Peter Port (16,600 Einw.).

Die englischen Besitzungen in Südeuropa, Malta und Gibraltar, sind früher (S. 409 und 424) besprochen worden.

10. Die Staaten der jütischen und der skandinavischen Halbinsel.

A. Das Königreich Dänemark.

Unter den Staaten des europäischen Nordens, die nach der Hauptmasse ihrer Bevölkerung als skandinavische bezeichnet werden, und die, wie wir sahen (S. 348), zeitweise ein einheitliches Ganze bildeten, ist der Fläche nach Dänemark bei weitem der kleinste, ja dieser Staat nimmt unter allen selbständigen Mittelstaaten unseres Erdteils den geringsten Raum ein, während er an Volkszahl Serbien und das stammverwandte Norwegen ansehnlich übertrifft. Seit der Ablösung Norwegens sowie Schleswigs und Holsteins beschränkt sich das Staatsgebiet auf die Halbinsel Jütland nördlich der Königsau (und hier allein berührt es sich auf dem Festlande mit dem Deutschen Reiche) und auf die Inseln zwischen dem Kleinen Belt und dem Sund, die Kattegat und Ostsee voneinander trennen. Rechnen wir hierzu noch die nordwestlich von den Shetlandinseln gelegenen Färöer, so erhalten wir für Fläche, Volkszahl und Volksdichte des Königreichs folgende Zahlen:

Digitized by Google

Landesteile	Quadrat-Kilometer	Bevölkerung (1890)	Volksdichte
Stadt Kopenhagen	20	312,387	—
Inselämter	13,020	917,457	70
Jütland nebst kleinen Küsteninseln	25,240	942,361	37
Färöer (17 bewohnte Inseln)	1,330	12,954	9,7
Königreich:	39,610	rund 2,185,000	55
Dazu Island (bewohnbar nur 42,000 qkm)	104,790	69,200	0,7(1,7)

Die außereuropäischen Besitzungen Dänemarks in Grönland (gletscherloses Gebiet 88,100 qkm und 10,200 Einw.) sowie die drei dänischen unter den Antillen (359 qkm und 33,800 Einw.) kommen hier nicht weiter in Betracht.

Die Bevölkerung des Staates ist nach Nationalität und Konfession beinahe vollkommen einheitlich, sind doch über 98 Prozent aller Bewohner Skandinavier, unter denen, außer Angehörigen anderer Nationen, 1,4 Prozent Deutsche wohnen. Neben den Angehörigen der lutherischen Kirche gibt es 16,000 andere Christen und nur 4000 Juden. Die in ihren Charaktereigenschaften sehr glücklich veranlagten Dänen zeichnen sich aus durch Ausdauer und Arbeitskraft, geistiges Streben und Vaterlandsliebe. Die allgemeine Volksbildung steht auf einem sehr hohen Stand; 1890 zählte man unter den Rekruten nur 0,5 Prozent Analphabeten. Die Kenntnis fremder Sprachen, besonders des Englischen und noch mehr des Deutschen, ist allgemein verbreitet, wenn auch nach den Ereignissen von 1848 und 1864 die Zuneigung zu den Deutschen nicht gerade groß ist.

Die Volksdichte erscheint im ganzen, besonders in Jütland, nicht sehr hoch, weil nach der Beschaffenheit des Bodens, dessen Mangel an Kohlen oder anderen wertvollen Mineralien bodenständige Industrien nicht aufkommen ließ, die Bevölkerung fast ausschließlich nur auf Landwirtschaft und Viehzucht angewiesen ist. Da nun Seen und Sümpfe, in Jütland außerdem auch noch ausgedehnte Sandflächen und Dünenzüge die nicht anbaufähige Fläche im ganzen auf 24,7 Prozent des Areals, mithin fast auf ein Viertel des Landes erhöhen, so bleiben nach Abzug von weiteren 5,9 Proz. Waldland als Anbaufläche bloß 69,4 Proz. übrig, die sich ziemlich gleichmäßig auf Ackerland sowie auf Wiesen und Weideflächen verteilen. Ackerbau und Viehzucht, für die von Regierung und Bevölkerung viel gethan wird, sind demnach die Grundlagen des Erwerbslebens; während aber die Viehhaltung reichliche Ausfuhr gestattet, genügen die geernteten Brotfrüchte dem Bedarf nicht, und Getreide muß eingeführt werden. Von den Hauptbedarfs- und Handelsartikeln entfielen in Prozenten des Gesamtwertes aller Ein- und Ausfuhr 1891 auf

	Nahrungs- und Genußmittel	Lebende Tiere	Rohstoffe	Fabrikate
Einfuhr	42,8	2,3	25,8	29,1
Ausfuhr	70,4	20,9	4,0	4,8

Im einzelnen hatte 1890 der Handel in Millionen Kronen (1 Krone = 1,125 Mark) folgende Werte:

	Einfuhr:	Ausfuhr:		Einfuhr:	Ausfuhr:
Butter und Schmalz	24,1	85,6	Holz	14,3	—
Getreide	54,8	22,6	Kaffee	13,3	3,4
Tiere	6,0	45,7	Ölkuchen	8,4	—
Metallwaren	28,1	4,5	Samen	8,3	—
Steinkohlen	23,3	—	Eier	—	7,2
Wollgewebe	19,8	3,1	Häute	—	6,2
Baumwollgewebe	15,4	—	Fische	5,6	7,0

Am gesamten Außenhandel, dessen Ein- und Ausfuhr 1892 auf 365 und 234 Millionen Kronen bewertet wurde, sind zumeist beteiligt Großbritannien, Deutschland, Schweden, Rußland,

Digitized by Google

die Vereinigten Staaten von Nordamerika. Dieser Auslandsverkehr ist, soweit er nicht dem Landweg von Deutschland her folgt, ganz auf die Wasserstraßen und die Häfen des kleinen Landes angewiesen. Die Schiffsbewegung ist demnach sehr bedeutend: 1892 liefen in dänischen Häfen 30,949 Küsten- und 28,691 Hochseefahrer ein, darunter beinahe die Hälfte Dampfer, und beinahe ebensoviele Fahrzeuge liefen aus. Die dänische Handelsflotte zeigt neuerdings ein ansehnliches Wachstum sowohl der Schiffs- als der Tonnenzahl nach. Man zählte 1891: 3213 Segler und 330 Dampfer, 1893 aber 3287 Segler und 361 Dampfer; gleichzeitig stieg der Raumgehalt aller dänischen Handelsfahrzeuge von 302,194 auf 318,837 Tonnen, wobei die überaus

Kopenhagen. (Nach Photographie.)

zahlreichen kleineren, weniger als 4 Tonnen fassenden Boote, die besonders dem Fischfang obliegen, nicht eingerechnet sind. Den Löwenanteil an dem ganzen überseeischen Verkehr hat natürlich die Hauptstadt Kopenhagen. Dem inneren Verkehr dient außer den Landstraßen ein Netz von Eisenbahnen, das als verhältnismäßig weitmaschig bezeichnet werden darf; denn die Gesamtschienenlänge beträgt 2065 km, d. h. rund 5,4 km auf 100 qkm Landesfläche, was mit Deutschland, Frankreich, den Niederlanden verglichen wenig ist. Der geringe Ausbau des Schienennetzes muß, da Bodenschwierigkeiten nicht vorliegen, dadurch erklärt werden, daß es an wohlentwickelter Industrie mangelt und daß, bei der Halbinsel- und Inselnatur des Landes, alle Orte nicht fern von der Küste liegen. Post und Telegraph sind in einer dem hohen Kulturstand des Landes entsprechenden Weise entwickelt.

Wenden wir uns zur Betrachtung der wichtigeren Wohnplätze des dänischen Landes, so ist vor allem auf die überwiegende Stellung hinzuweisen, welche die Hauptstadt **Kopenhagen** (s. obenstehende Abbildung) zunächst numerisch, infolge davon aber auch wirtschaftlich und geistig einnimmt.

Digitized by Google

Sie zählt mit dem Vorort Frederiksberg und mit Sundbyernes Sogn 373,100 Einwohner, d. h. ein volles Sechstel aller dänischen Staatsangehörigen wohnen in der Hauptstadt, ein Verhältnis, das höchstens in einigen der deutschen Kleinstaaten erreicht oder gar überschritten wird. Der durch die vorgelagerte Insel Amager gebildete, tiefe und umfangreiche Hafen sowie die durch dieselbe Insel geschützte Lage am Sund, dem sichersten Wege aus der Ostsee in die Nordsee und damit zu allen Küsten der Erde, hat den Handel Kopenhagens auf eine blühende Stufe erhoben und hier alles vereinigt, was das Land gewerblich, künstlerisch und wissenschaftlich leistet. So wurde Kopenhagen nicht nur eine reiche und schöne, sondern auch geistig tonangebende Stadt, die für ihr Land noch weit mehr das Zentrum aller Kräfte geworden ist als Paris für Frankreich. Die blühende Universität, das reiche nordische Museum und die Kunstdenkmäler Thorwaldsens bieten mit der schönen Lage der Stadt und ihrer überaus anmutigen Umgebung auch dem Fremden mannigfachen Genuß und vielseitige Anregung.

Einen Teil des Sundhandels und -Verkehrs beherrscht die kleinere Stadt Helsingör (11,100 Einw.) an der schmalsten Stelle der überaus belebten Meerenge; nahe bei ihr liegt das feste Schloß Kronborg. Die kurze Überfahrtsstrecke Kopenhagen-Malmö oder die noch kürzere Helsingör-Helsingborg verbindet Deutschland und Dänemark in bequemster Weise mit Schweden und Norwegen. Von der Hauptstadt gelangt man in südlicher Richtung mittels Eisenbahn und Trajektboot nach Nykjöbing (6100 Einw.) auf der Insel Falster, von wo eine kurze Überfahrt nach Rostock die bequemste und rascheste Verbindung Kopenhagens mit Berlin herstellt. Die Verkehrslinie, die Seeland westlich durchschneidet, gelangt über das alte Roskilde (7000 Einw.) nach Korsör, von wo der große Belt überschritten werden muß, um nach Nyborg (6000 Einw.) und Odense (30,300 Einw.) auf Fünen und dann über den schmalen kleinen Belt nach Fredericia auf dem Festlande zu gelangen. Dieses ist, wie schon erwähnt, seiner Bodenbeschaffenheit nach viel weniger wertvoll als die Inseln, von denen nur noch Bornholm mit Rönne (8100 Einw.) genannt werden soll; daher erklärt sich auch die viel spärlichere Volkszahl und der Mangel an größeren Städten in Jütland. Die sandige und hafenarme Westküste besitzt gar keine Orte von Bedeutung, alle wichtigeren Niederlassungen liegen, wie auch in Schleswig, an den Einbuchtungen der Ostküste, so von Süden nach Norden Kolding (9600 Einw.), die schon genannte Festung Fredericia (10,000 Einw.), Veile (9000 Einw.), Horsens (17,300 Einw.), Aarhus (33,300 Einw.) und Randers (16,600 Einw.). Im Inneren liegen nur Viborg (8400 Einw.) und endlich Aalborg (19,500 Einw.) am Limfjord. Nachdem dieser 1825 infolge einer heftigen Sturmflut westwärts eine Verbindung mit der Nordsee gefunden hat, denkt man neuerdings ernstlicher daran, ihn als Seeweg einzurichten und so das gefährliche Kap Skagen, die Nordspitze der nunmehr zur Insel gewordenen Landschaft Hjörring, zu umgehen. Etwas südlich von Skagen ist Frederikshavn, der Endpunkt der jütischen Eisenbahn. Von hier aus wird nach vierstündiger Überfahrt Gotenburg und damit das schwedische Eisenbahnnetz erreicht.

Die Färöer (Schafinseln), die wir in unserer Zusammenstellung noch dem Hauptlande zugerechnet haben, bestehen aus 17 bewohnten Inseln und mehreren unbewohnten Felsinselchen und Klippen vulkanischen Bodens unter 62° nördl. Breite, deren ausgesprochen ozeanisches Klima mit seinen kühlen Sommern kaum mehr Getreide reifen läßt, während bei dem im allgemeinen schneelosen Winter die zahlreichen Schafherden im Freien bleiben können. Die Schafzucht, die Fischerei und der Vogelfang bieten der spärlichen Bewohnerschaft Erwerb und Nahrung. Der Hauptort Thorshavn auf der größten Insel Strömö zählt 1300 Einwohner.

Beinahe dreimal so groß wie das dänische Hauptland ist die Insel Island mit 104,790 qkm Fläche, aber nur 69,000 Einwohnern, jedenfalls nicht nur das interessanteste der dänischen

Digitized by Google

Nebenländer, sondern eine der merkwürdigsten Stellen der bewohnten Erde überhaupt. Zwischen $63^1/_2{}^0$ nördl. Breite und dem Polarkreis gelegen, 400 km von den Färöer und 275 km von der grönländischen Küste entfernt, hat die Insel, die in den Wintermonaten auch heute noch von jeglichem Verkehr abgeschnitten ist, trotz aller Mißgunst des Klimas und Unergiebigkeit des Bodens seit den Tagen der Besiedelung durch die Normannen (874) ihre Bevölkerung auf einer vergleichsweise sehr hohen Kulturstufe erhalten, die alle politischen Wirren und Kämpfe überdauerte. Die Nachkommen jener Normannen haben die altnordische Sprache selbständig weiter entwickelt, aber so, daß das Isländische jener ursprünglichen Sprache noch viel näher steht als die europäischen Zweige des Skandinavischen. Die Isländer verfügen über eine überaus wertvolle alte Litteratur und pflegen auch in der Gegenwart Sage, Geschichte und Sprache in pietätvollster Weise. Trotz der kleinen Wohnplätze, die zumeist weit auseinander liegende Einzelgehöfte sind, und trotz des harten Kampfes ums tägliche Brot, der gekämpft werden muß, ist die Schulbildung ganz allgemein. Sie wird teils von den Eltern auf die Kinder übertragen, teils von Wanderlehrern, die mit dem ganzen Apparat der Lehrmittel von Gehöft zu Gehöft ziehen, überall für einige Wochen oder Monate ihre Schule einrichtend, höchst ersprießlich gefördert. Der Zudrang zu höheren Studien ist bedeutend; so sind das Gymnasium und mehrere gut gehaltene Fachschulen in Reykjavik (3900 Einw.) immer stark besucht, und aus der studierenden Jugend, die neben ihrem Isländischen Dänisch, Deutsch, Englisch, Lateinisch und Griechisch lernt, gehen Geistliche, Beamte, Ärzte und Lehrer für die Insel in genügender Anzahl hervor, ja Island liefert sogar für Dänemark nicht wenige Mitglieder der gelehrten Berufsarten, die vielfach zu hochangesehenen Stellungen aufsteigen. Ihrer inneren Verfassung und Verwaltung nach ist die Insel ganz selbständig, steht aber unter einem dänischen Gouverneur. Als Glaubensbekenntnis herrscht ausschließlich das Luthertum mit Episkopalverfassung, wie in den übrigen skandinavischen Reichen auch.

Bewohnbar sind von der ganzen Insel nur etwa 40 Prozent, alles übrige ist von Gletschern, Lavaströmen, Steinwüsten, Morästen, Geysirbecken ꝛc. erfüllt. Wald fehlt fast ganz (s. Preyer und Zirkel, ‚Reise nach Island'), seitdem nicht unansehnliche Birkenbestände vielfach der Axt verfallen sind; doch schafft das Treibholz des Golfstroms einigen Ersatz. Auch Getreidebau ist nicht möglich. Große Weideflächen und auch Wiesen gestatten starke Viehhaltung (Pferde, Rinder, Schafe), und darauf gründet sich die Möglichkeit des Daseins, teilweise auch der Wohlstand der Bewohner. Dazu kommt noch die Fischerei. 1892 wurden nach Island Waren für 3,4 Millionen Mark eingeführt, zumeist Fabrikate aller Art, dagegen hatte die Ausfuhr einen Wert von 2,9 Millionen Mark. Letztere besteht aus Wolle und Wollwaren, Eiderdaunen, Seehundsfellen, Thran, Talg, Salzfleisch und Fischen. Da die Volksvermehrung neuerdings größer geworden ist als die Ernährungsmöglichkeit auf der Insel selbst, so hat eine nicht unbedeutende Auswanderung begonnen, die zumeist nach Winnipeg in Britisch-Nordamerika gerichtet ist. Hier sind ganze isländische Kolonien entstanden, deren Bewohner aber die volle Eigenart ihres nicht reizlosen Heimatlandes bewahren.

B. Das Königreich Norwegen.

Die beiden Staaten der skandinavischen Halbinsel, das Königreich Norwegen und das Königreich Schweden, werden von solchen, welche die Verhältnisse nicht genauer kennen, gern auch politisch als ein Ganzes angesehen, da der von ihnen bedeckte Raum eine physische Einheit bildet, nämlich die große Halbinsel zwischen dem Atlantischen Ozean und der Ostsee. Und doch haben die beiden Staaten, wenn sie auch seit Anfang unseres Jahrhunderts in Personalunion stehen, nach allen Grundlagen ihres Daseins überaus wenig Gemeinschaftliches. Orographisch wie hydrographisch ist die Landschaft auf beiden Seiten der wasserscheidenden Längsachse der

Digitized by Google

Halbinsel durchaus verschieden, und auch klimatisch zeigen sich durchgreifende Gegensätze, wie das in früheren Abschnitten schon dargelegt worden ist. Infolge der verschiedenen Naturbedingungen haben sich auch die Bewohner beider Länder, obschon von einerlei Herkunft, früh wirtschaftlich geschieden und auch in sprachlicher Entwickelung verschiedene Wege eingeschlagen. Trotzdem seit den Tagen der Kalmarer Union (1397) Norwegen und Schweden mit Dänemark ein Reich bildeten und von diesem beherrscht wurden, so trat doch 1523 die Loslösung Schwedens ein, und Norwegen, das sich von Dänemark erst 1814 frei machte, wurde mit Schweden zwar in Personalunion vereinigt, ist im übrigen aber nach seiner Verfassung so sehr demokratisch, und die Mehrzahl der Bevölkerung bekämpft die Union so energisch, daß die Vereinigung auch politisch überaus locker ist. Die beiden Staaten haben in ihrem Wesen so gut wie nichts Übereinstimmendes und sind deswegen durchaus als Einzelindividuen aufzufassen.

Die Grenze Norwegens und Schwedens gegen Rußland und Finnland fällt nicht genau mit der kürzesten Linie zwischen dem Varanger Fjord und dem Bottnischen Meerbusen zusammen, sondern zieht um den Enaresee in nördlichem Bogen herum, wobei sie auf lange Strecken dem Tana-Elf folgt, um von dessen Quellgebiet ab weit nach Westen um die Quellen des dem Torneå-Elf zuströmenden Muoneå-Elf herum auszubiegen, so daß sie dem Atlantischen Ozean bis auf 40 km nahe kommt; schließlich folgt sie in südöstlicher und südlicher Richtung den zwei letztgenannten Flüssen bis zur Einmündung in den Bottnischen Meerbusen. Die Grenze von Norwegen gegen Schweden zieht von ihrem nördlichsten Punkt ab fast ganz genau auf der Wasserscheide zwischen dem Atlantischen Ozean und der Ostsee südwärts bis in die Gegend von Fredrikshald am Skagerrak; nur an wenigen und unwesentlichen Stellen greift sie über die Wasserscheide nach der einen oder anderen Seite um ein kleines Stück hinüber. Die wichtigste derartige Stelle ist der Oberlauf des Klar-Elf und der Fämundsee, die zu Norwegen gehören. Abgesehen von diesen Ausnahmen kann man sagen, daß Norwegen identisch sei mit der atlantischen Seite der skandinavischen Halbinsel.

Damit aber ist nun schon genau ausgesprochen, was allein das Lebenselement der Norweger sein kann: es ist so gut wie ausschließlich das Meer. Denn von der überaus reich gegliederten und tief eingeschnittenen Fjordküste steigen die Bodenerhebungen unvermittelt steil bald zu Höhen an, die bei der nördlichen Lage, auch wo sie nicht von Firnfeldern und Gletschern bedeckt sind, keinen Anbau mehr ermöglichen. Seen, Sümpfe, kahle Felswände, steinige Einöden nehmen mit den Schnee- und Eiswüsten eine ganz ungeheure Fläche ein und bewirken, daß die nicht anbaufähigen Gebiete Norwegens einen weit größeren Bruchteil des ganzen Landes einnehmen als irgendwo sonst in Europa, nämlich volle 71 Prozent, so daß von dem etwa 325,000 qkm großen Gebiete für die wirklich anbaufähige und bewohnbare Nutzfläche nur 29 Prozent oder rund 94,000 qkm übrigbleiben. Davon trägt wieder der weitaus größte Teil, etwa 78,000 qkm, Waldungen, und nur 9400 qkm oder 2,8 Prozent des ganzen Landes dienen als Ackerland, 6600 qkm oder 2,1 Prozent als Wiesen und Weideland. Norwegen an sich ist hiernach nicht im stande, eine starke Bevölkerung zu ernähren. Wenn trotzdem das Land im Laufe unseres Jahrhunderts seine Bevölkerung mehr als verdoppelt hat, so ist das nicht dem dürftigen Ackerbau zu danken, der die Bewohner mit seinem Hafer, Buchweizen und seinen Kartoffeln bei weitem nicht ausreichend zu ernähren vermag, auch nicht der blühenden Viehzucht, die aus den Wiesen und Gebirgsweiden großen Vorteil zieht, sondern nur dem Meere, dessen Fischreichtum eine unerschöpfliche Quelle des Erwerbes bietet, dessen tief einschneidende Fjorde nebst deren Zuflüssen gewaltige Holzmassen auszuführen gestatten, dessen Steilküsten und Klippeninseln Millionen von nutzbaren Vögeln als Nistplatz dienen. Das Meer hat die Norweger seit frühester Zeit zu einem der tüchtigsten aller seefahrenden Völker erzogen.

Digitized by Google

Am Meere liegen darum auch alle halbwegs bedeutenden Siedelungen mit Ausnahme der Bergwerksstädte, unter denen das silberreiche Kongsberg voransteht. Auch Eisen wird in der Umgebung von Arendal gewonnen, Kupfer bei Röraas, Nickel, Kobalt an verschiedenen Orten; doch ist die Metallproduktion Norwegens gegenüber der schwedischen gering, Kohlen fehlen gänzlich. An Industrien ist die Verarbeitung des Holzes, dessen Fällen im Walde und Verbringen zu den Arbeits- und Versandstellen viele Tausende beschäftigt, wohl die wichtigste; Sägemühlen gehören in der norwegischen Landschaft ebenso zur typischen Staffage wie im Schwarzwald. Schiffsbau, Schiffahrt, Fischerei, Fischzubereitung und Handel sind die übrigen hauptsächlichen Erwerbszweige der Norweger, die in der geistigen Kultur ebenso hoch stehen wie ihre Nachbarn in Dänemark. Die allgemeine Schulbildung ist nicht nur in den Seestädten und kleineren Hafenorten, sondern auch in den abgelegensten Bauerngehöften und Handelsniederlagen des Inlandes oder der nördlichen Inselwelt sehr anerkennenswert. Wie in Island unterrichten Wanderlehrer neben den Eltern; die langen Winter sind die Zeit des von jung und alt eifrig betriebenen Lernens. Analphabeten gibt es nicht. Für höheren Unterricht sorgen Mittel- und Fachschulen aller Art; Christiania hat eine blühende Universität.

Die Bewohner des Landes sind zum allergrößten Teil Norweger, d. h. Angehörige desjenigen skandinavischen Zweiges der Germanen, der sich im frühen Mittelalter unter dem Namen der Normannen durch seine Eroberungszüge nach allen Küsten Europas, durch die Schaffung neuer Reiche und Dynastien in Sizilien, Nordfrankreich und England, durch die Entdeckung oder doch die Kolonisation ferner Länder (Island, Grönland, Nordamerika) bleibenden Ruhm erworben hat. Die norwegische Sprache stimmt mit der dänischen beinahe überein, denn erst in neuester Zeit vollziehen sich getrennte Entwickelungen, die allmählich auch zu einer Entfremdung auf sprachlichem Gebiet führen werden, nachdem die politische Trennung sich 1814 vollzogen hat. Die lutherische Konfession herrscht durchaus vor (über 99 Prozent der Bewohner). Doch ist jetzt Konfessionsfreiheit gewährleistet, so daß der Katholizismus etwas Boden gewinnt und mancherlei Sektenwesen sich verbreitet. Neben den Norwegern sind, wie früher (S. 349) schon bemerkt, die Finnen und Lappen des Nordens und der inneren Gebirgslandschaften der Zahl nach überaus schwach vertreten, wenn sie auch einen ziemlich großen Raum einnehmen, was bei ihrer an das Vorhandensein des Renntiers geknüpften nomadisierenden Lebensweise und in Rücksicht auf das nordische Klima ihres Verbreitungsgebietes selbstverständlich ist.

Die, wie unparteiisch zugegeben werden muß, hervorragende Tüchtigkeit des norwegischen Stammes und seine ruhmreiche Geschichte im Mittelalter hat die Bewohner des nordischen Reiches mit großem Selbstbewußtsein erfüllt. Nach der Trennung von Dänemark haben sie sich eine Verfassung gegeben, die, auf breitester demokratischer Grundlage aufgebaut, die Rechte der Krone sehr einengt. Die Union mit Schweden ist nie populär geworden, und an den wenigen, beiden Reichen gemeinschaftlichen Einrichtungen, wie z. B. politische und konsularische Vertretung im Auslande und anderen mehr, wird seit langem so lebhaft und allgemein gerüttelt, daß die Verbindung mit dem östlichen Nachbarreich auf fast ebenso schwachen Füßen steht wie die Monarchie in Norwegen, die fast gar keinen Einfluß auf die allgemeinen Angelegenheiten auszuüben vermag. Die Mehrzahl der Norweger strebt seit längerer Zeit schon rückhaltlos und offen der Auflösung der Union und damit der Republik zu, und diese Bewegung wird nicht etwa bloß von einer Anzahl von Berufspolitikern, sondern vom Volke selbst im Fluß erhalten, das sich, mehr als sonst in anderen Kulturstaaten Europas üblich ist, sogar in den abgelegensten Gehöften ganz allgemein aktiv mit Politik beschäftigt.

Über die wichtigsten statistischen Verhältnisse geben die folgenden Zusammenstellungen, die zunächst die politische Einteilung in sechs Stifter darstellen, Auskunft.

Digitized by Google

Stift	Quadrat-Kilometer	Bevölkerung	Volksdichte
1. Christiania	26,660	575,600	22
2. Christiansand	40,950	368,800	9
3. Hamar	52,880	226,900	4
4. Bergen	39,360	318,300	8
5. Drontheim (Throndhjem)	51,070	283,700	6
6. Tromsö	114,370	226,000	2
Norwegen:	325,290	rund 1,999,000	6

Die Volksdichte ist hiernach außerordentlich gering und bleibt es auch, wenn wir bei ihrer Berechnung die gesamte unproduktive Fläche des Landes, also 71 Prozent des Bodens, außer acht lassen, denn sie beträgt dann im Mittel immer erst 21. Im allgemeinen gibt es nur kleine Unterschiede in den Dichtegraden der einzelnen Landesteile, auch wenn man die Betrachtung von den Stiftern auf deren administrative Unterabteilungen, auf die Ämter, ausdehnt, wobei dann allerdings schärfer hervortritt, daß die Volksdichte von Süden nach Norden ziemlich gleichmäßig abnimmt. Die verhältnismäßig große Volksmenge im ersten Stift wird durch das Dasein der Hauptstadt und mehrerer anderer größeren Orte sowie durch den Umstand bedingt, daß das Gebiet von Christiania seiner Bodenbeschaffenheit und Bebauung nach mehr an das mittlere Schweden als an das eigentlich charakteristische Norwegen erinnert.

Über Produktion und **Handel**, an welch letzterem Großbritannien, Deutschland und Schweden in der Einfuhr mit 67 Prozent, in der Ausfuhr mit 60 Prozent beteiligt sind, während unter den übrigen Staaten nur noch Rußland und Finnland, Dänemark und die Vereinigten Staaten von Nordamerika in Betracht kommen, mag die folgende Zusammenstellung der wichtigsten Gegenstände Aufschluß geben, deren Wertangaben in Millionen Kronen (1 Krone = 1,125 Mark) sich auf das Jahr 1892 beziehen:

Warengattung	Einfuhr	Ausfuhr	Warengattung	Einfuhr	Ausfuhr
Tiere u. tierische Nahrungsmittel	13,5	46,0	Holzwaren	2,1	15,0
Getreide	37,1	1,3	Metalle und Mineralstoffe	12,6	3,3
Holz	5,2	27,9	Häute	5,9	7,6
Textilwaren	27,5	4,0	Metallwaren	10,3	3,0
Kolonialwaren	23,2	1,6	Kohle	12,4	---
			Spinnstoffe	5,9	0,3

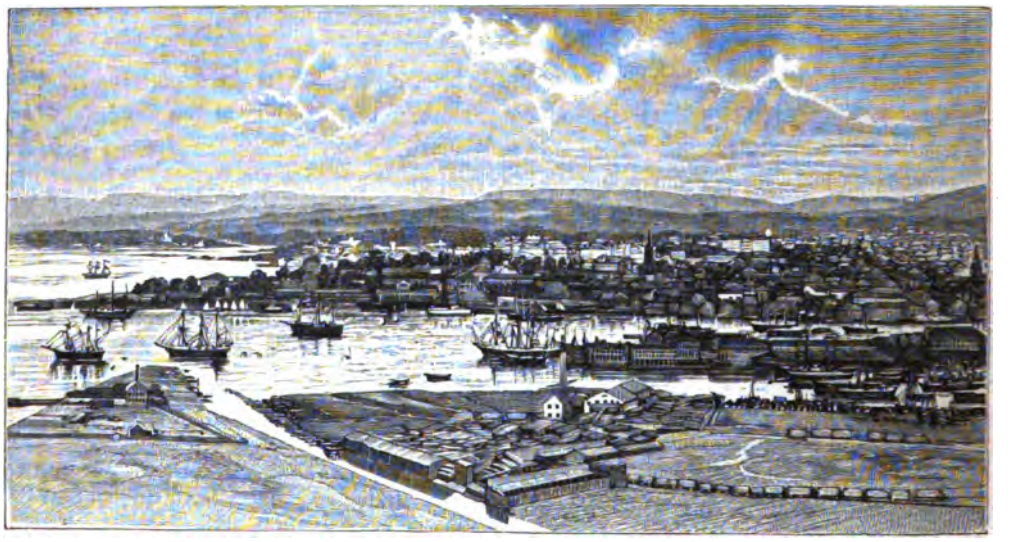
Die wichtigsten Ausfuhrartikel sind danach Tiere, vornehmlich Fische (Heringe, Stockfische, Lachse u. a.), dann folgen Holz und die Holzfabrikate; alle anderen Ausfuhrgegenstände treten diesen gegenüber ganz bedeutend zurück, insbesondere auch die Metalle, deren Wert die Bedeutung des norwegischen Bergbaues ziemlich gering erscheinen läßt.

Dem inländischen **Verkehr** dient die wohlorganisierte Post mit der bei der dünn verteilten Bevölkerung sehr großen Zahl von 1623 Postanstalten sowie der vorzüglich eingerichtete Telegraph mit einer Linienlänge von 9450 km, der vor allen Dingen alle Fischfangstationen in sein Netz einbezogen hat, so daß er überaus wirksam im Dienste der wirtschaftlichen Interessen des Landes steht. Post und Telegraph bringen kaum etwas ein, weil sie unter zu schwierigen Naturbedingungen arbeiten und einer zu geringen Zahl von Bewohnern dienen. Für Fischerei und Handelsverkehr an der gliederreichen Küste sowie für den lebhaften überseeischen Verkehr besteht eine erstaunlich große Flotte, die nach der Zahl der Fahrzeuge und nach dem Tonnengehalt nur mit der britischen vergleichbar ist und alle anderen europäischen Handelsflotten weit übertrifft.

Digitized by Google

1892 besaß das volksarme Norwegen eine Handelsflotte von 7533 Schiffen mit 1,7 Millionen Tonnen, darunter 735 Dampfer mit 239,000 Tonnen Gehalt. 1890 verkehrten, die einheimischen Fischerbarken nicht gerechnet, in norwegischen Häfen 12,400 Fahrzeuge.

Was die norwegischen Siedelungen betrifft, so sind von den 61 Städten, die neben den vielen Einzelwohnplätzen bestehen, manche recht klein, gilt doch der Ort Hvitsten im Stift Christiania als Stadt, obschon er nur 138 Einwohner zählt. Nach Abrechnung der fünf größten Städte mit mehr als 20,000 Einwohnern kommen auf die übrigen 56 im Durchschnitt nur je an 3500 Einwohner; aber trotzdem sind sie wichtige Mittelpunkte des Wirtschafts- und Geisteslebens. Der Gegensatz zwischen Stadt und Land tritt scharf hervor. In der Hauptstadt Christiania (148,300 Einw.), die in den letzten Jahrzehnten zur Großstadt heranwuchs (s. untenst. Abb.), gewinnt



Christiania. (Nach Photographie.)

das ganze norwegische Leben seinen vollsten Ausdruck; als Sitz der einzigen Landesuniversität hat sie auch reges wissenschaftliches Streben. Trotzdem sie, am innersten Winkel des Christianiafjords, schon unter dem 60. Breitenkreis liegt, also nächst Petersburg die nördlichste Großstadt der Erde ist, entspricht sie nach ihrer Bauart und in jeder anderen Beziehung allen neuzeitlichen Anforderungen an Verkehr, Lebensannehmlichkeit ꝛc. Mit Gotenburg, Stockholm und Drontheim ist sie durch Eisenbahnen verbunden; die blühende Reederei verfügt über einen acht Monate lang eisfreien Hafen. Auch Fabriken jeder Art sind allmählich entstanden. Das nahe Drammen (20,400 Einw.) hat ebenso lebhaften Schiffsverkehr wie die Hauptstadt, wozu Sägewerke, Brauereien und nahe Bergwerke, z. B. die von Kongsberg (5300 Einw.), wesentlich beitragen. Gegen die schwedische Grenze zu liegen die Hafenorte Frederikstad (12,300 Einw.) und Frederikshald (11,200 Einw.), an der Mündung des Logen Laurvik (10,900 Einw.).

Das Stift Christiansand nimmt den Süden des Königreichs ein, d. h. den Küstensaum des Skager Raks um das Kap Lindesnäs bis über den Bukenfjord hinüber nebst dem Hinterlande bis zum 60. Breitenkreis. Arendal (4400 Einw.) mit seiner großen Reederei, Christiansand (12,500 Einw.) und Stavanger (22,500 Einw.) sind sehr lebhafte Hafenstädte. Das Stift Hamar ist vollständig Binnenland und hat neben dem gleichnamigen Hauptort (4000 Einw.) keine Wohnplätze von Bedeutung, es fehlt eben die in Norwegen alles belebende Verbindung mit

Digitized by Google

dem Meere. Doch hebt sich Handel und Verkehr durch die Christiania und Drontheim verbindende Bahn, die das Land jetzt der ganzen Länge nach durchzieht. Im Stifte Bergen ist die Hauptstadt gleichen Namens (52,800 Einw.), trotzdem sie gar kein zugängliches Hinterland hat, überaus wichtig als Mittelpunkt des Holz- und Heringshandels und als Sitz einer großen Schiffswerft. Das nördlichere Aalesund (8400 Einw.) treibt lebhaften Handel und beginnt aufzublühen wie auch die Stadt Christiansund (10,100 Einw.), die schon im Stift Drontheim (Throndhjem) liegt. Drontheim selbst (24,700 Einw.) war früher die Hauptstadt Norwegens, ist fast ganz aus Holz gebaut, sehr industriereich und treibt sehr schwunghaften Handel mit Fischen, Holz, Holzwaren und Kupfer aus den Bergwerken von Röraas. Seit die Stadt durch die Bahn mit

Hammerfest. (Nach Photographie.)

Christiania und mit Schweden verbunden ist, hat sich ihre Bedeutung noch wesentlich gehoben. Jenseits des 64. Breitenkreises gibt es an der Küste und auf den Lofoten zumeist nur noch weit auseinander liegende Handelsfaktoreien. Doch haben die Bedürfnisse des Fischfanges und des Handels sogar noch einige Städte jenseits des Polarkreises entstehen lassen, also in Breiten, die in anderen Erdteilen für Kulturvölker keinen bleibenden Aufenthalt mehr gestatten. Bodö unter $67^1/_3{}^0$ nördl. Breite (3800 Einw.), wo noch Gerste und Kartoffeln reifen, ist die südlichste dieser Städte des Stiftes Tromsö. Tromsö selbst, beinahe unter dem 70. Breitengrad gelegen, zählt sogar 6100 Einwohner; Hammerfest unter $70^2/_3{}^0$ (2200 Einw.; s. obenstehende Abbildung), die nördlichste Stadt der Erde, treibt einen sehr lebhaften Handel, hat Kirchen und Schulen sowie jeden Komfort des Lebens. Jenseits des Nordkaps, am Varanger Fjord, liegen noch zwei Städte, die besonders den Handel mit dem nördlichen Rußland vermitteln, nämlich Vadsö (1800 Einw.) und Vardö (2200 Einw.), die nördlichste Festung der Erde.

Das abgelegene Binnenland, das unter dem Namen Finnmarken den norwegischen Anteil Lapplands darstellt, ist nur äußerst schwach von den früher genannten Stämmen finnischer Verwandtschaft bewohnt; die Niederlassungen an der Küste aber stehen während des ganzen Jahres mit der Außenwelt in lebhaftester Verbindung, da die Fjordhäfen auch der nördlichsten Punkte nur ausnahmsweise einmal auf längere Zeit zufrieren.

Digitized by Google

C. Das Königreich Schweden.

Da die Hauptwasserscheide der skandinavischen Halbinsel auf große Strecken der atlantischen Küste viel näher liegt als der der Ostsee, so nimmt die westliche Abdachung, Norwegen, einen wesentlich kleineren Raum ein als die östliche, die das Areal des Königreichs Schweden bildet, das drei Fünftel der gesamten Halbinselfläche umfaßt. Diese größere Fläche ist aber auch günstiger in ihrer orographischen Anlage gestaltet, denn sie dacht sich viel allmählicher ab und geht schließlich längs der Ostsee in niederes Hügelland mit vorliegendem Tieflandstreifen über. Ja, südlich vom 60. Breitenkreise, im Gebiet der großen Seen, verliert sich das Gebirge sogar vollständig, und eine breite Zone nur von unbedeutenden Höhenrücken unterbrochenen Tieflandes zieht sich von der Ostsee hinüber zum Skager Rak, um noch weiter südlich der südschwedischen Plateaulandschaft Platz zu machen, die aber an keiner Stelle die Höhe von 400 m erreicht, und die längs der Küsten überall von breiten Bändern niedrigen Flachlandes eingefaßt ist. Dieses Zurücktreten des Gebirgslandes, die, mit Norwegen verglichen, geringe Meereshöhe Schwedens sowie der Umstand, daß es um fast drei Breitengrade weiter nach Süden ragt, bedingen für die Besiedelung entschieden günstigere Verhältnisse als im westlichen Nachbarreich. In Norwegen sind 71 Prozent der Gesamtfläche, in Schweden nur noch 43 Prozent unproduktiver Boden.

Doch kommen diese Vorzüge der Bodengestaltung in der Hauptsache nur den südlichen Landesteilen zu gute; denn im Norden werden sie reichlich aufgewogen durch die Ungunst der klimatischen Verhältnisse, da dort die mildernden Einflüsse des Atlantischen Ozeans, wie sie in Norwegen bis zum Nordkap hinauf zur Geltung kommen, nicht mehr einwirken. Baumwuchs und Getreidebau finden in Schweden weit südlicher ihre Polargrenze als in Norwegen; Heide, Moor- und Sumpfland und zahllose Seen füllen große Teile des Landes aus, das im Winter viele Monate hindurch unter einer dicken Eis- und Schneedecke erstarrt. So sind weite Flächen des nördlichen Schweden ganz unbewohnt oder werden nur von nomadisierenden Lappen durchstreift, die übrigens mehrfach, wie auch ihre etwas zahlreicheren Stammesangehörigen in Norwegen, zu seßhafter Lebensweise, zum Ackerbau, übergehen.

Die großen Gegensätze in der Natur des Landes in südnördlicher Richtung drücken sich deutlich aus durch die Grade der Volksdichte in den drei großen Provinzen Gotland, Svealand und Norrland, wovon die beiden ersten, die etwa durch den 59. Breitenkreis getrennt werden, noch die alten Namen früherer germanischer Reiche bewahrt haben, während die dritte das große Land im Norden des 62. Breitenkreises umfaßt. Auf die weitere politische Einteilung in 24 Läns einzugehen, würde hier zu weit führen.

	Quadrat-Kilometer	Davon Seen	Bevölkerung	Volksdichte
Gotland	100,810	13,220 = 13 Prozent	2,602,000	26
Svealand	106,580	8,660 = 8 „	1,646,000	16
Norrland	243,180	14,290 = 6 „	526,000	2,2
Zusammen:	450,570	36,170 = 8 Prozent	4,774,000	11

Demnach ist ganz Schweden im Durchschnitt beinahe doppelt so stark bevölkert wie Norwegen; aber der größere Teil des Landes, Norrland, birgt nur ein Neuntel der Bewohner und ist nicht stärker besiedelt als das norwegische Stift Tromsö, während Svealand ein Drittel, und die kleinste Südprovinz Gotland mehr als die Hälfte der Bevölkerung ernährt und einen Dichtegrad aufweist, der auch im Stift Christiania, in dem am stärksten bewohnten Teile Norwegens, nicht erreicht wird. Das Übergewicht des Südens ist hiernach augenfällig und würde noch mehr

Digitized by Google

hervortreten, wenn bei Berechnung der Dichtestufen die Seeflächen außer acht gelassen würden. Der Anteil der Seefläche am Gesamtareal, nicht ganz ein Fünftel der unproduktiven Fläche, nimmt, nach der voranstehenden Zusammenstellung, von Süden nach Norden ab; auf die vier größten Seen: Wenersee (5970 qkm), Wettersee (1920 qkm), Mälarsee (1170 qkm), Hjelmarsee (510 qkm), kommt zusammen etwa ein Viertel der gesamten schwedischen Seefläche. Neben den 43 Prozent unbenutzbaren Bodens tragen etwas über 44 Prozent der Landfläche Waldungen, auf deren Ausnutzung ein großer Teil des schwedischen Volkswohlstandes beruht; ist doch die Holzausfuhr die erste Einnahmequelle des schwedischen Handels. Freilich hat die Waldverwüstung neuerdings einen so bedenklichen Umfang angenommen, daß es im Interesse des ganzen Landes dringend zu wünschen ist, es möge der Forstwirtschaft gelingen, sie einzuschränken und dauernd zu beseitigen. Weiter entfallen 4 Prozent des Areals auf Wiesen und Weiden und ermöglichen eine ausgedehnte und sorgfältig geübte Viehzucht, die ebenfalls eine ansehnliche Ausfuhr an lebenden Tieren, an Butter, Käse, Fleisch und anderen tierischen Nahrungsmitteln gestattet. Etwas über 8 Prozent des Bodens sind dem eigentlichen Ackerbau gewidmet, der neben großen Mengen Kartoffeln besonders Hafer, dann Roggen und Gerste, dagegen nur wenig Weizen erzeugt. In neuerer Zeit hat die Einfuhr von Brotfrüchten die Ausfuhr an Menge wesentlich übertroffen, was nicht zu verwundern ist, wenn man die immerhin ansehnliche Volksvermehrung der letzten Jahrzehnte ins Auge faßt. Hat doch seit 80 Jahren Schweden seine Bevölkerungszahl geradezu verdoppelt, und dies trotz einer neuerdings nicht unbedeutenden, zumeist nach Nordamerika gerichteten Auswanderung, welche die Einwanderung etwa um das Sechsfache übertrifft und dem Lande z. B. 1890 von seiner Volksmenge 0,7 Prozent entführte.

Die bei der nördlichen Lage Schwedens und bei der klimatisch bedingten Kargheit des Bodens immerhin recht dichte Bevölkerung des Landes kann nur bestehen infolge der Erwerbsquellen, die Bergbau, Industrie, Handel, Schiffahrt und Fischfang gewähren. Allerdings beeinträchtigt der Mangel an Kohlen die Entwickelung der Industrie, denn Kohlen, die nur in geringfügiger Menge bei Malmö gefördert werden, müssen vom Auslande bezogen werden; doch haben das Kupfer von Falun, das Eisen von Gellivara (67° nördl. Breite), Gefle, Dannemora und anderen Orten, das Silber von Sala, das Zink von Ammeberg am Wettersee und zahlreiche andere Metallvorkommnisse zu wichtigen und ausgedehnten Bergwerksbetrieben angeregt, die Schweden in weit höherem Grade als Norwegen zu einem metallerzeugenden und ausführenden Staat machen. Holz- und Eisenwaren, dann Papier aus Holzstoff bilden die hauptsächlichsten Industrieprodukte und Ausfuhrgegenstände des Südens, neben welchen die Erzeugnisse der Textilindustrie so weit zurückstehen, daß sie einer bedeutenden Ergänzung von außen bedürfen. Von den 360 Millionen Kronen (1 Krone = 1,125 Mark), welche die Einfuhr nach Schweden 1892 wert war, kamen auf Getreide, Kolonialwaren, tierische Nahrungsmittel und andere Eßwaren 30 Prozent, auf Kohlen, Spinnstoffe, Häute und andere Rohstoffe 24 Prozent, auf Fabrikate verschiedener Art, besonders Textilwaren und Maschinen, 34 Prozent, auf Öle, Drogen, Dünger und Verschiedenes 12 Prozent; von der Ausfuhr desselben Jahres mit einem Wert von 329 Millionen Kronen entfielen auf Tiere und tierische Nahrungsmittel, auch auf Fische (besonders aus dem Norden), über 19 Prozent, auf Holz 36 Prozent, auf Metalle 12 Prozent, auf Papier 8 Prozent und der Rest auf die verschiedenartigsten anderen Waren. Von fremden Staaten nehmen am schwedischen Außenhandel der Reihenfolge nach hauptsächlich teil: Großbritannien, Deutschland, Dänemark, Norwegen, Frankreich, Rußland, die Niederlande, Belgien.

Die schwedische Handelsflotte verfügt über 4160 Fahrzeuge, darunter allerdings 1181 Dampfer, mit zusammen 530,000 Tonnen Gehalt, ist demnach fast um die Hälfte kleiner als die norwegische, wie dies der grundverschiedenen Stellung der beiden Staaten zur Hochseefischerei

Digitized by Google

entspricht. Dagegen ist die gesamte Schiffsbewegung in Schweden viel ansehnlicher als in Norwegen, wie dies bei einem an Fläche und besonders an Volkszahl bedeutenderen Lande nicht anders zu erwarten ist. Es kamen in schwedischen Häfen 1890: 31,000 Schiffe an, darunter 13,300 Dampfer, mit einem Gehalt von 2,4 Millionen Tonnen, und es liefen im gleichen Jahre aus 29,100 Schiffe, darunter 13,300 Dampfer, mit einem Gehalt von 4 Millionen Tonnen.

Auch die Binnenschiffahrt ist auf den größeren Seen zu lebhafter Entwickelung gediehen. Dem Warenverkehr dient vor allem zur Umgehung des weiten Weges um die Südspitze der Halbinsel der große Götakanal, der im Süden von Norrköping, bei Söderköping, die Ostsee verläßt, zum Wettersee und von diesem zum Wenersee führt und von hier ab mit Umgehung der Trollhättafälle dem Göta-Elf nach Gotenburg hinab folgt und eine vielbenutzte Wasserstraße quer durch die schwedische Senke bildet. Allerdings müssen zahlreiche Schleusenanlagen die nicht unbedeutenden Höhendifferenzen (Wenersee 44 m, Wettersee 88 m über dem Meere) überwinden helfen.

Das schwedische Eisenbahnnetz hatte Ende 1892 eine Linienlänge von 8461 km erreicht, wovon ein Drittel auf Staatsbahnen, der Rest auf Privatbahnen fiel. Auf 100 qkm Fläche kommen bloß 1,88 km Schienenlänge, doch ist die Dichte des Netzes etwa viermal größer als in Norwegen, wobei eben zu beachten ist, daß große, aber dünn bevölkerte Teile des Landes eigentlich keiner Bahnen bedürfen, obschon gerade die winterliche Provinz Norrland dadurch Interesse erregt, daß sie die nördlichste Eisenbahnlinie der Erde besitzt, nämlich jene von Vuollerim am Luleåfluß und von der Stadt Luleå am Bottnischen Meerbusen nach dem Bergwerksort Gellivara jenseits des 67. Breitenkreises, eine Linie, die beträchtlich über den Polarkreis hinausgeht. Auch der Schienenstrang, der Drontheim mit der Ostsee bei Sundsvall ($62^1/_2^0$ nördl. Breite) und bei Stockholm verbindet, zieht zum größten Teil durch Norrland; wichtig sind weiterhin die Linien von der Reichshauptstadt nach Malmö, nach Gotenburg und nach Christiania sowie die Küstenbahn, welche die drei letztgenannten Städte miteinander verbindet. Post und Telegraph sind durchaus den Bedürfnissen der modernen Kultur entsprechend entwickelt.

Mit Ausnahme der weniger als 0,5 Prozent der Bewohner ausmachenden Finnen und Lappen, die allerdings einen sehr großen Raum einnehmen, ist die Bevölkerung Schwedens nach Stammeszugehörigkeit und Sprache als völlig gleichartig anzusehen. Dasselbe gilt auch vom Religionsbekenntnis, denn 99,7 Prozent aller Schweden gehören der lutherischen Kirche an. Für Unterricht auf allen Stufen geschieht auch hier, wie in Dänemark und Norwegen, überaus viel, so daß die drei nordischen Staaten in dieser Hinsicht dem ganzen übrigen Europa ein mustergültiges Beispiel geben. Unter den ausgehobenen Rekruten wurden 1890 nur 1,2 Prozent Analphabeten gefunden. In allen Bevölkerungsschichten herrscht ernstes Streben nach höherer Bildung, viel Sinn für litterarische und musikalische Genüsse. Daneben sagt man den Schweden allerdings wohl nicht ganz mit Unrecht nach, daß sie überhaupt sehr genußsüchtig, vor allem große Freunde des Alkohols seien; das Übermaß in dieser Hinsicht hat seit einigen Jahren zu einer Bewegung geführt, die viel Ähnlichkeit mit den Bestrebungen der amerikanischen Temperenzler hat und vielfach mit derselben Unehrlichkeit geübt wird wie jenseits des Ozeans.

Ganz wie in Norwegen bilden auch in Schweden die Städte heute noch das, was sie früher überall waren, nämlich wichtige Mittelpunkte der ländlichen Bewohnerschaft in ihren meist weit zerstreuten Ansiedelungen. Daher ist auch hier die Bedeutung selbst kleiner und kleinster Städte viel höher als etwa in Deutschland, wo der Gegensatz von Landstädten und Stadtdörfern sich stetig mehr verwischt. Gotland hat 51, Svealand 32, Norrland 8 Städte, worin, nach der Berechnung für den 31. Dezember 1891, zusammen 912,000 Einwohner, also 19 Prozent der Gesamtbevölkerung leben. Danach überwiegt die ländliche Bevölkerung, die sich mit Ackerbau, Viehzucht, Waldarbeit und Fischfang beschäftigt, ganz bedeutend.

Digitized by Google

Stockholm.
(Nach Photographie.)

Digitized by Google

Unter den zahlreichen Städten der in jeder Hinsicht reichsten Südprovinz Gotland heben wir zunächst die Großstadt Gotenburg oder Göteborg (107,000 Einw.) hervor, die den wichtigsten schwedischen Hafen besitzt und als Hauptplatz des transatlantischen Verkehrs, besonders seitdem sie so zahlreiche Verbindungen mit dem Binnenlande erhalten hat, rasch emporgewachsen ist. Von den Küstenorten am Kattegat und Sund haben neben dem kleineren Halmstad (12,300 Einw.) die Städte Schonens, nämlich Helsingborg (20,900 Einw.), die Festung Landskrona (12,500 Einw.) und ganz besonders Malmö (49,400 Einw.) deshalb sehr an Bedeutung gewonnen, weil sie die kürzeste Verbindung mit Dänemark und Deutschland beherrschen. An der Ostsee liegen Ystad (8200 Einw.), Christianstad (9700 Einw.), der Kriegshafen Karlskrona (20,900 Einw.), Kalmar (11,800 Einw.) und Norrköping (33,400 Einw.). Von Binnenorten sind bemerkenswert die Fabrikstadt Jönköping (19,800 Einw.) an der Südspitze des Wettersees, Linköping (13,000 Einw.) an der Eisenbahnlinie Stockholm-Norrköping-Malmö, und endlich nahe bei letzterem die Universitätsstadt Lund (15,100 Einw.).

In Svealand, am Ausgang des Mälarsees zur Ostsee, liegt auf zahlreichen Inseln in landschaftlich herrlicher Umgebung die schön gebaute Reichshauptstadt Stockholm (250,500 Einw.; s. die beigeheftete Tafel), der Brennpunkt des schwedischen Handels- und Gewerbefleißes sowie des geistigen Lebens der Nation, ausgestattet mit zahlreichen wissenschaftlichen und Kunstsammlungen, Lehranstalten ꝛc. Am Wege nach der wichtigen Universitätsstadt Upsala (21,400 Einw.) finden wir die kleine, aber alte Stadt Sigtuna (512 Einw.), weiter nördlich die Bergwerksstädte Dannemora, das größere Sala (5900 Einw.), Falun (8100 Einw.) und Gefle (24,300 Einw.). Auch die Hafenstadt Söderhamn (10,100 Einw.) liegt noch in Svealand. Westlich von den genannten Städten dehnt sich die Landschaft Dalarne aus, altertümlich in Sitte und Tracht ihrer Bewohner; bedeutend weiter südlich, am Ostende des Hjelmarsees, liegt die Industriestadt Örebro (14,700 Einw.).

Von den wenigen und kleinen Städten Norrlands ist die südlichste, Sundsvall (13,800 Einw.), am bedeutendsten als Endpunkt des einen Stranges der von Drontheim herüberkommenden Bahn, die sie bequem mit dem Hinterland verbindet. Die Stadt ist ein Hauptausfuhrhafen für Holz. Die nördlicheren Hafenorte Hernösand (6000 Einw.) und Luleå (5000 Einw.) dienen ebenfalls noch vielfach dem Holzhandel, aber auch dem Fischfang; im Inneren ist einzig Östersund (5300 Einw.) am Storsee und an der Bahn nach Drontheim von Belang. Die nördlichste schwedische Stadt endlich ist Haparanda (1280 Einw.), an der Mündung des Torneå-Elf gegenüber dem finnländischen Torneå gelegen, die in neuerer Zeit wichtig geworden ist, weil sie die nördlichste meteorologische Station enthält, deren Beobachtungen im System des europäischen Wetterdienstes regelmäßig telegraphisch mitgeteilt werden.

Die schwedischen Inseln, die vor den Schärenküsten zu Tausenden liegen, sind fast alle klein und unbedeutend. Neben diesen zahllosen Felseilanden, die zusammen eine Fläche von 3400 qkm einnehmen, sind einzig die alten Festlandsreste Öland (1320 qkm) und Gotland (3150 qkm) wichtig, die politisch zur schwedischen Südprovinz gehören. Auf Gotland bildet die alte Hansastadt Wisby (7100 Einw.) ein Denkmal großer Vergangenheit.

11. Die Staaten des osteuropäischen Tieflandes.

Das Kaiserreich Rußland mit Finnland.

Das osteuropäische Tiefland, das sich über mehr als die Hälfte der Fläche unseres Erdteils ausdehnt, gehört mit Ausnahme verhältnismäßig geringfügiger Teile am Außenrande der Karpathen, nämlich des österreichischen Galizien und der rumänischen Moldau, zum Russischen

Digitized by Google

Reiche, dessen europäischen Gebieten wir, wie früher schon ausgeführt wurde, noch Kaukasien zurechnen. Auf diesem ungeheuern Raum, der sich in gewaltiger Ausdehnung ostwärts von den uns schon bekannten Grenzen gegen Norwegen, Schweden, die Ostsee, das Deutsche Reich, Österreich-Ungarn und Rumänien, politisch betrachtet (und nur die politischen Grenzen können hier in Betracht kommen), bis über den Ural zum Tieflande des Tobol, über die Wolga in die kaspische Senke und über den Kaukasus bis ins Hochland von Armenien erstreckt, ist nun neben dem eigentlichen Russischen Reiche im engeren Sinne noch das Großfürstentum Finnland besonders zu erwähnen, das eine konstitutionelle Monarchie bildet und mit dem absoluten Zartum Rußland seit 1809, vor welcher Zeit es zu Schweden gehörte, durch Personalunion verbunden ist. Neuerdings freilich geht die russische Gewaltherrschaft vielfach auf ganz verfassungswidrigem Wege gegen die finnische Eigenart vor, und das Recht des Stärkeren wird in absehbarer Zeit die Selbständigkeit Finnlands wohl zum Schatten herabgedrückt haben. Gegenwärtig aber besteht das Land noch als eigner Staat, dessen Besprechung wir uns zunächst zuwenden wollen, nachdem erst eine kurze Übersicht über die Größe, Volkszahl und Volksdichte des gesamten russischen Gebietes in Europa vorangestellt worden ist.

Landesteile	Quadrat-Kilometer	davon Seen Quadr.-Kilom.	Bevölkerung	Volksdichte
Rußland (50 europäische Gouvernements)	4,797,250	65,310	85,395,000	18
Dazu Nowaja Semlja	91,810	—	—	—
und Asowsches Meer.	37,600	37,600	—	—
Europäisches Rußland in politischen Grenzen:	4,926,660	102,910	85,395,000	—
Polen	127,320	370	8,308,000	65
Zusammen:	5,053,980	103,280	93,703,000	
Kaukasien	472,550	?	7,285,000	15
Zusammen:	5,526,530	103,280	100,988,000	
Großfürstentum Finnland	373,610	47,830	2,380,000	7
Hauptsumme:	5,900,140	151,110	103,368,000	
Davon ab Nowaja Semlja	91,810			
Russisches Reich in Europa in politischen Grenzen:	5,808,330	151,110	103,368,000	18*

* Vgl. S. 358.

A. Das Großfürstentum Finnland.

Die Grenze Finnlands gegen Rußland verläßt den Finnischen Meerbusen sozusagen vor den Thoren von St. Petersburg, überquert den Ladogasee und folgt dann in nördlicher Richtung im allgemeinen der Linie, welche die Gebiete östlicher und westlicher Entwässerung voneinander trennt, bis sie beim Enaresee die russisch-norwegische Grenze erreicht. Außer der finnischen Halbinsel gehört also noch ein großer Teil von Lappland zu dem Großfürstentum, das als Bestandteil des skandinavischen Schildes im wesentlichen eine Granitplatte darstellt, die in ihren höchsten Punkten kaum 300 m Meereshöhe erreicht und von Seen (12,8 Prozent), Sumpf- und Felslandschaft, im Norden auch Tundren (22,8 Prozent) derart ausgefüllt ist, daß die eigentliche Nutzfläche des Landes nur noch 64,4 Prozent des Bodens ausmacht. Davon ist weitaus der größte Teil (57,1 Prozent) waldbedeckt; es bleiben also schließlich für Wiese und Weiden noch 5 Prozent und für Ackerland nur 2,3 Prozent oder rund 8600 qkm übrig. Unter diesen Verhältnissen und in Rücksicht auf die nördliche Lage kann natürlich die Volksdichte nicht sehr beträchtlich sein. Doch verteilen sich südlich vom Polarkreise die kleinen Einzelsiedelungen über das ganze Land, wenn auch der breite Tieflandstreifen längs der Meeresküste die meisten Bewohner und die wichtigeren

Digitized by Google

Städte enthält. Hier allein findet sich Ackerboden in größeren zusammenhängenden Flächen, hier ist mit der lebhaften Fischerei Schiffahrt, Handel und Industrie aufgeblüht. Die finnische Bevölkerung, deren Gesamtzahl nach einer Berechnung auf das Ende des Jahres 1890 in vorstehender Tabelle angegeben ist, vermehrt sich, da sich seit längerer Zeit Ein- und Auswanderung ziemlich genau ausgleichen, durch Geburtenüberschuß (in den letzten Jahren stets 1,4 Prozent der Bewohnerzahl) recht ansehnlich; sie besteht vorherrschend aus Finnen (86,1 Prozent); ihnen reihen sich Schweden mit 13,6 Prozent an, besonders in den Städten und der Küstenzone. Der kleine Rest von rund 0,4 Prozent verteilt sich auf 5800 Russen, 1700 Deutsche, 1100 Lappen und andere.

Wie in den skandinavischen Staaten steht die in gleicher Weise gepflegte allgemeine Volksbildung in hoher Blüte; kaum 2 Prozent der Bevölkerung sind Analphabeten. Die Volkssprache ist das Finnische, das sich zu einer anerkennenswerten Litteratur aufgeschwungen hat. In den Städten und im geschäftlichen wie im amtlichen Verkehr herrscht das Schwedische vor, das auch die Sprache der gelehrten Körperschaften, so z. B. der Universität Helsingfors ist. Auf diese Weise lassen sich die Beziehungen zur übrigen gebildeten Welt verhältnismäßig leicht aufrecht erhalten. Der Konfession nach ist ganz Finnland, wie das benachbarte Schweden, mit Ausnahme von 45,000 Griechisch-Orthodoxen und kaum 500 römischen Katholiken, lutherisch.

Bezüglich der materiellen Hilfsquellen Finnlands ist zu bemerken, daß die Ausfuhr von Holz, Pech, Teer, Holzstoffpapier, Tieren, Butter, Fischen und Lederarbeiten die Wichtigkeit des Waldes, der Weide- und Wiesenflächen und der Fischerei deutlich veranschaulicht und auf die durch den Holzreichtum und die Viehhaltung bedingten Hauptindustrien hinweist. Dagegen sind bei der geringen Menge von Roggen und Hafer, die neben Kartoffeln geerntet werden, Getreide, und bei dem fast vollständigen Mangel an Metallen Eisen und Maschinen, dann Kaffee, Zucker, Baumwolle und Baumwollgewebe die wichtigsten Einfuhrgegenstände. Die Schiffahrt ist in Finnland hoch entwickelt und ein wichtiger Faktor im Wirtschaftsleben des Landes, obschon sie alljährlich mehrere Monate lang durch das Zufrieren der Häfen unmöglich gemacht wird. Die finnische Handelsflotte verfügt über 1776 Segel- und 417 Dampfschiffe mit zusammen 258,000 Tonnen Gehalt, und die Schiffahrtsbewegung der finnischen Häfen belief sich 1892 auf rund 13,700 ein- und ausfahrende Schiffe mit 2,600,000 Tonnen Gehalt. Davon fallen drei Viertel auf die finnische Flotte, nur etwa 600 auf russische und nahezu 3000 auf andere fremde Fahrzeuge. Am Außenhandel nehmen hauptsächlich Anteil Rußland, Deutschland, Großbritannien, Dänemark, Schweden und Norwegen. 1892 hatte die Einfuhr einen Wert von 145,7, die Ausfuhr einen solchen von 93,7 Millionen finnischen Mark (1 finnische Mark = 80 Pfennig).

Den Zwecken der Post dienen 441 Büreaus, eine bei der spärlichen und zumeist sehr zerstreut wohnenden Bevölkerung immerhin ansehnliche Zahl; die Länge der Eisenbahnlinien war bis 1892 auf 2007 km angewachsen. Als nördlichster Punkt ist dem Netze die Stadt Uleåborg (10,600 Einw.) unter 65° nördl. Breite angegliedert, die als wichtiger Holzausfuhrhafen am Bottnischen Meerbusen beachtenswert ist. Des Weiteren erwähnen wir Wasa oder Nikolaistad (10,300 Einw.), dann Björneborg (9100 Einw.), die frühere Hauptstadt Åbo (31,700 Einw.) nahe der Südwestecke der Halbinsel, von der die Ålandsinseln eine Art Brücke nach dem nahen Schweden hinüber bilden, ferner das von den Russen zur Landeshauptstadt erhobene Helsingfors (65,500 Einw.), den Sitz der Oberbehörden und wissenschaftlichen Institute, wie z. B. der Universität, endlich Wiborg (20,300 Einw.) nahe der russischen Grenze. Neben diesen Seestädten hat das Innere, seiner Natur entsprechend, nur wenige bedeutendere Orte. Wir erwähnen von ihnen die Fabrikstadt Tammerfors (20,500 Einw.), östlich von Björneborg an der Bahnlinie Helsingfors-Wasa, und Kuopio (8900 Einw.), am Schnittpunkt einiger Hauptstraßen ganz im mittleren Seegebiet des Landes gelegen.

Digitized by Google

B. Das eigentliche Rußland.

In dem ungeheuern Raume des europäischen Rußland bedingt bis zum Fuße des Ural und des Kaukasus die Höhenentwickelung für sich allein keine notwendig vorgezeichnete Einteilung des Landes in natürliche Provinzen, und sie reicht auch nicht aus, wirtschaftlich prinzipielle Gegensätze zwischen den einzelnen Landesteilen hervorzurufen. Steigt doch im Inneren Rußlands, abgesehen von den Höhen der Lysa Gora (611 m) an der polnischen Südgrenze, kein einziger Punkt bis auf 360 m Meereshöhe an, so daß wir neben den eigentlichen Tieflandschaften und niederen Hügelzügen nur breite Höhenplatten haben, die das Auge zumeist kaum wahrnimmt, die aber durch die Richtung und das sanfte Gefälle der Flüsse immerhin gekennzeichnet werden und außer dem Ostsee- und Dwinagebiet ein Petschorabecken im Nordosten, ein südwestrussisches Dnjeprbecken, ein zentralrussisches Becken und die aralokaspische Senke gegeneinander abheben.

Wirksamer als orographische Gesichtspunkte werden für alle russischen Verhältnisse die Einflüsse des Klimas, die bei der bedeutenden Ausdehnung über 25 Breitegrade und bei der zunehmenden Kontinentalität in westöstlicher Richtung schon früher (S. 298 u. f.) geschilderte Gegensätze, besonders in der Anordnung der Vegetation bedingen. Wir haben im Abschnitt, der sich mit den pflanzengeographischen Verhältnissen Europas beschäftigt, bereits die Tundralandschaft im Norden, die Steppenregion im Südosten und dazwischen die Waldregion kennen gelernt, die allerdings infolge der jahrhundertelangen Besiedelung südlich vom nordrussischen Landrücken (60° nördl. Breite) ihren Charakter weithin völlig verändert und ausgedehnten Ackerfluren Raum gegeben hat. Das Ackerbau treibende Rußland erstreckt sich aber nicht bloß über den sonst an Mooren und Sümpfen reichen ehemaligen Waldboden des undurchlässigen Geschiebelehms im Verbreitungsbezirk der einstigen skandinavischen Vereisung, die annähernd in der Linie Lemberg-Tula-Perm ihre äquatoriale Grenze besaß, vielmehr liegen die weitaus ergiebigsten Getreidefluren des Landes, die seinen Hauptreichtum ausmachen, in der Zone der überaus fruchtbaren Schwarzerde (des Tschernosem), die sich mit nur geringen Unterbrechungen überall im Süden der eben genannten Linie findet bis zu der Grenze der Steppenregion (vgl. die Karte bei S. 23). Der bis zu 20 m mächtige Löß der Schwarzerde, der auf eine einstmals viel weiter ausgedehnte Herrschaft kontinentalen Steppenklimas schließen läßt, ist stark mit Humus gemischt und dann dunkelbraun gefärbt; der hell gelbbraune Steppenlöß bedeckt nicht nur das Gebiet der aralokaspischen Senke, deren verlassener Seeboden vielfach Sand und salzige Thone zu Tage treten läßt, sondern den ganzen Raum, wo gegenwärtig die Steppe klimatisch bedingt ist.

Rußland ist ganz überwiegend ein Gebiet der Rohproduktion, und die wichtigsten Rohprodukte (Holz und Getreide) bedingen auch durchaus die Grundzüge der Volksverteilung in dem weiten Länderraum. Großindustrien im modernen Sinne haben sich erst sehr spät im Russischen Reiche eingebürgert und sind der Hauptsache nach auf einige der volkreicheren Städte und deren Umgebung beschränkt. Von den Bodenschätzen konnten die Metalle des Urals ihrer Menge nach und in Rücksicht auf die Härten des Klimas, sodann sicherlich wohl auch wegen der niederen Kulturstufe der Bewohner jener Gebiete (vgl. S. 333) nicht zu einer höheren industriellen Entwickelung und damit auch nicht zu einer wesentlichen Verdichtung der Bevölkerung führen. Die Gebiete mit abbauwürdiger Kohle im mittleren Großrußland, besonders in den Gouvernements Tula und Kaluga, haben es zu einer beachtenswerten Metallindustrie gebracht, wie überhaupt die weitere Umgebung von Moskau, besonders im Süden dieser Stadt, der industriereichste Teil Rußlands ist. Auch die an das oberschlesische Kohlenbecken angrenzenden polnischen Landesteile, denen die Bodenschätze noch zu gute kommen, sind dichter bevölkert; dagegen haben die Kohlenvorkommnisse

Digitized by Google

am Donez, im Gouvernement Jekaterinoslaw und in dem des donischen Heeres bisher die Bevölkerung noch nicht wesentlich zu verdichten vermocht.

Die in Vorstehendem angedeuteten Gegensätze treten anschaulich hervor in der folgenden Zusammenstellung der Flächeninhalte, Volkszahlen und Volksdichten der einzelnen Landesteile Rußlands; in 16 Abteilungen ist natürlich Zusammengehöriges so zu gruppieren versucht worden, daß sich die Wirkungen der gegebenen Naturverhältnisse auf die Volksverteilung klar und deutlich zeigen. Eine für russische Zustände durchaus bezeichnende Thatsache ist es, daß innerhalb der kleineren Gebiete oder Unterabteilungen (Gouvernements) unserer 16 Gruppen die Dichtengrade überaus wenig schwanken. Über weite Flächen hin erzeugen auch in dieser Hinsicht gleichartige Ursachen gleichartige Wirkungen, und die Volksdichte ändert sich auf große Erstreckungen ebensowenig wie die Einförmigkeit der russischen Landschaft, die weithin irgendwelche schärfere Unterschiede nicht zu Tage treten läßt.

Landesteil	Quadrat-Kilometer	Bevölkerung	Volksdichte
1. Gouvernement Archangel (ohne Nowaja Semlja)	767,120	328,820	0,4
2. Nördliches Waldgebiet (Gouvernements Olonez und Wologda)	551,500	1,587,680	3
3. Gouvernement Perm	332,060	2,729,160	8
4. Zartum Kasan (ohne Perm) mit Gouvernement Saratow .	470,770	10,655,060	23
5. Südliches Waldgebiet (Gouv. Nowgorod, Kostroma, Wiatka)	360,150	5,530,230	18
6. Industriearmes Ackerbaugebiet (Gouv. Pskow, Smolensk, Twer, Jaroslaw, Wladimir, Nishegorod)	301,330	8,075,540	29
7. Industriereiches Ackerbaugebiet (übriges Großrußland) . .	401,800	18,123,000	45
8. Ostseeprovinzen	148,330	3,997,360	27
9. Westrußland ohne Podolien	378,310	10,931,740	29
10. Westliches Polen (Gouvernements Warschau, Kalisch, Piotrkow)	36,810	2,550,720	87
11. Übriges Polen	90,510	5,757,400	55
12. Tschernosemgebiet (Kleinrußland und Podolien)	249,810	12,849,390	51
13. Südrußland (Bessarabien, Gouv. Cherson, Taurien, Jekaterinoslaw)	243,760	6,773,950	28
14. Steppengebiet (Donsches Gebiet, Gouv. Astrachan, Orenburg)	592,320	3,831,280	6,5
15. Kaukasien nördlich vom Kaukasus	266,270	2,798,750	10
16. Kaukasien südlich vom Kaukasus	206,280	4,485,790	22
Europäisches Rußland:	5,397,120	100,987,670	18
Dazu noch Finnland	373,610	2,380,140	7
und Asowsches Meer	37,600		
Zusammen:	5,808,330	103,368,000	

Das Russische Reich ist demnach mit Ausnahme von Finnland, Norwegen und Schweden der relativ am dünnsten bevölkerte Staat Europas, was seiner nördlichen Lage, seinem kontinentalen Klima sowie dem Umstande entspricht, daß wir es in dem weiten osteuropäischen Tieflande mit einer ganz überwiegend landwirtschaftlichen Bevölkerung zu thun haben. Was nun zunächst die Bodennutzung betrifft, so ist zu beachten, daß 19,1 Prozent des Gesamtareals als unproduktiv gelten müssen, eine Verhältniszahl, die einer Fläche von rund 1 Million qkm, also annähernd der doppelten Größe des Deutschen Reiches entspricht. Davon nehmen die Seen einen vergleichsweise nur kleinen Bruchteil ein, kommen doch auf den Ladogasee nur 18,130, auf den Onegasee 9750 und auf den Peipus- und Pskowsee 3510 qkm, auf alle übrigen russischen Seen (Finnland und das Asowsche Meer nicht gerechnet) 46,880 qkm. Viel mehr fällt die Tundra ins Gewicht, die sich über etwa 280,000 qkm erstreckt und große Strecken des Gouvernements Archangel unbewohnbar macht. Endlich bedecken riesige Sumpf- und Moorflächen

Digitized by Google

viele Teile Nordrußlands, der Ostseeprovinzen und vor allen Dingen Westrußlands, wo die gefürchteten Rokitnosümpfe im Gebiet des Pripet, die einen Raum von mehreren Gradtrapezen einnehmen, in der Kriegsgeschichte und in den Verteidigungsplänen Rußlands für die Zukunft eine wichtige Rolle spielen. Zählen wir dazu noch die ganz wertlosen Gebiete in der südöstlichen Steppenregion, also Salzsteppe, Salzsümpfe 2c., endlich felsiges Ödland im Ural, ebensolches sowie die Schnee- und Eisflächen im Kaukasus, so bleiben als produktiv von der gesamten Landesfläche noch etwa 4,4 Mill. Quadratkilometer übrig. Davon ist nun fast die Hälfte, d. h. 2,09 Mill. Quadratkilometer oder 38,8 Prozent des Gesamtareals, mit Wald bedeckt, der einen Hauptteil des russischen Nationalvermögens darstellt. Bei dem geringen Vorrat oder wenigstens doch bei der ganz unzulänglichen Förderung von Kohlen ist infolge der strengen und langdauernden Winter im größten Teile des Gebietes der Bedarf an Brennholz ganz ungeheuer, ebenso aber auch der an Bauholz, da Klima, Überlieferung und Mangel an guten Bausteinen vornehmlich zu Holzbauten zwingen. Trotz außerordentlich hohen Verbrauchs im Inlande konnte 1890 noch für 53,0, 1891 für 43,4 Mill. Rubel[1] Holz ausgeführt werden, womit freilich auch eine Waldverwüstung verbunden war, die eine rasch zunehmende Verminderung des wertvollen Holzbestandes erwarten läßt. Als weitere Produkte spendet der Wald Harz, Pech, Teer, Pottasche, Holzstoff zur Papierfabrikation, endlich von dem reichen Wildstand auch Pelze und Felle, die teilweise als Ausfuhrgegenstände einige Wichtigkeit gewonnen haben.

Das Wiesen- und Weideland Rußlands wird auf 15,9 Prozent der Gesamtfläche angegeben, was einem Areal von rund 0,85 Mill. Quadratkilometer entspricht. Eigentliche Wiesen finden sich außer in den tieferen Stufen des Urals und des Kaukasus überall in der großen Waldzone, die von Polen und von der Ostsee ab das mittlere Rußland ausfüllt, doch ist ihre räumliche Verbreitung um so geringer, je mehr Boden dem Getreidebau zugeführt ist; so hat auch das wunderbar ergiebige Tschernosemgebiet, das keiner Düngung bedarf, nur sehr wenig Wiesenland und infolge davon auch wenig Viehzucht. Der Hauptsitz dieser letzteren Thätigkeit ist der Süden und besonders die ausgedehnte Steppenregion des Südostens, wo von den Ufern des Asowschen Meeres bis zum mittleren Ural die Kosaken und die S. 333 und 334 genannten nomadisierenden Völkerschaften auf ihren Weidegebieten ungeheure Herden von Pferden, Rindern, Schweinen, Schafen (auch das Fettschwanzschaf ist häufig) sowie vereinzelt auch Kamele züchten und bezüglich der Menge und des Wertes der Tiere dem übrigen Rußland weit überlegen sind. Soweit Pferde, an welchen Rußland der reichste Staat Europas ist, und andere Tiere sowie tierische Produkte, wie Häute, Leder, Haare, Borsten, zur Ausfuhr gelangen, stammen sie fast ausschließlich aus dem Südosten des Landes, dessen Klima der Viehzucht dadurch noch besonders günstig ist, daß es fast überall eine Überwinterung im Freien gestattet und so durch Ersparung der Stallfütterung die Kosten der Viehhaltung bedeutend verringert. Auch des großen Fischreichtums, den die russischen Meere und Flüsse bergen, möge hier gedacht werden, da er zur Volksernährung wesentlich beiträgt und auch in der Ausfuhr (Stör, Kaviar) von Belang ist.

Der wichtigste Abschnitt des russischen Bodens ist das Ackerland, das nicht nur die zahlreiche Bevölkerung des großen Staates ernährt, sondern auch den ergiebigsten Ausfuhrgegenstand liefert. In runder Zahl kann die Ackerfläche im Russischen Reiche auf 26,2 Prozent des Bodens veranschlagt werden, was einem Areal von nicht ganz 1,5 Mill. Quadratkilometer entspricht. Diese ungeheure Fläche verteilt sich im wesentlichen auf die Gebiete, die in der Tabelle S. 571 als industriearmer und industriereicher Ackerbezirk, als Ostseeprovinzen, Westrußland, Polen und Tschernosemgebiet zusammengefaßt worden sind, wozu aber auch in den angrenzenden

[1] 1 Rubel Gold = 3,24 Mk.; 1 Rubel Silber etwa 2 Mk.

Digitized by Google

Gouvernements der eigentlichen Waldregion, Südrußlands, des unteren Wolga- und des Uralgebietes, noch wertvolle Ländereien kommen.

Im Norden des Tschernosemgebietes, wo auch der Wald überall noch große Bestände aufweist, ist der Ackerboden weniger gut und ergiebig, und je weiter nach Norden, desto mehr Arbeitskräfte erfordert die Felderbestellung, weil sie aus klimatischen Ursachen in immer kürzer werdenden Fristen besorgt werden muß. Das läßt sich nun bei der Spärlichkeit der Bevölkerung nur schwer ausführen, und deshalb nimmt auch der Anteil des Ackerlandes an der Gesamtfläche mehr und mehr ab. Steigt in Polen infolge der älteren Kultur und darum intensiveren Bebauung der Prozentanteil des Ackerlandes einzelner Gouvernements bis zu 55 Prozent, eine Zahl, die auch in Westrußland und an der Tschernosemgrenze noch erreicht wird, so geht sie in den Ostseeprovinzen und nördlich von Moskau auf 30, 20 und 16 Prozent herunter. Im Lande der Schwarzerde dagegen, also hauptsächlich in Podolien, Kleinrußland und im südlichen Großrußland, steigt sie mehrfach bis zu 70 Prozent und nimmt in der Steppenregion wiederum derartig ab, daß sie in Samara auf 14, in Orenburg auf 3,4, in Astrachan auf 1,1 Prozent der Fläche sinkt. Der durch diese Zahlen ausgedrückte Gegensatz ist außerordentlich schroff, wie sich das namentlich auch in der Wirkung auf die Bevölkerungszahlen äußert, die auf S. 571 mitgeteilt worden sind. Wo sich keine lebhafteren Industrien entwickelt haben, wie in den Gouvernements Pskow, Smolensk, Twer, Jaroslaw, Wladimir und Nishegorod, ferner in den Ostseeprovinzen und im eigentlichen Westrußland, da vermag der mehr oder weniger dürftige Boden trotz vieler und angestrengter Arbeit wohl nirgends mehr als 27—29 Menschen auf das Quadratkilometer zu ernähren. Die größere Dichte im südlichen Großrußland und in Polen (45—87) ist auf Fabrikthätigkeit zurückzuführen, denn der Boden, wie schon erwähnt, Geschiebelehm mit gelegentlich sehr viel Sand und größeren Geschieben, ist hier derselbe wie dort.

Die fette Schwarzerde bildet den eigentlichen Ackerboden Rußlands, der durch seine Vorzüglichkeit im stande ist, nicht nur eine fast ausschließlich landwirtschaftliche Bevölkerung von über 50 Bewohnern auf das Quadratkilometer zu ernähren, sondern auch einen ungeheuern Überschuß an Getreide zu erzeugen, der nach den bedürftigen Teilen des Reiches, besonders aber auch nach dem Auslande geschafft wird. Da sich der Anteil der Brotfrüchte an der gesamten russischen Ausfuhr auf etwa 45 Prozent bewertet, so ist die Wichtigkeit des Getreidebaues für das wirtschaftliche Leben des Zarenreiches einleuchtend. Abgesehen von Futterkräutern und Kartoffeln, welch letztere übrigens in absolut kleinerer Menge gepflanzt werden als im Deutschen Reiche und neben ansehnlichen Getreidemengen auch zur Spiritusherstellung verwendet werden, entfällt der Hauptertrag des Ackerlandes auf Roggen, Hafer, Weizen, Gerste; Buchweizen und Mais treten bedeutend zurück. An absoluter Menge bringt Rußland weit mehr Getreide hervor als irgend ein anderer unter den europäischen Staaten, und zwar etwa ein Drittel der Gesamternte Europas; nur mit Britisch-Indien und Nordamerika läßt es sich in Parallele stellen. Wie groß übrigens die Schwankungen im Ernteergebnis sind, zeigt folgende kurze Zusammenstellung, welche die Erntemengen in Millionen Hektoliter angibt:

	Weizen und Spelz	Roggen	Gerste	Mais	Hafer	Buchweizen	Getreide zusammen	Kartoffeln
Durchschnitt 1884—88:	87,5	248,0	54,0	10,4	203,6	23,8	617,3	137,0
1890:	83,7	254,7	61,9	8,6	204,0	17,3	630,2	177,4
1891:	68,4	189,5	53,4	10,4	162,6	15,8	490,1	144,9

Eine Ernte, wie die des Jahres 1891 (und im folgenden Jahre waren die Verhältnisse nicht besser) bedeutet für Rußland nicht nur einen sehr fühlbaren Mangel an Bareinnahmen infolge der sehr verringerten oder fast unmöglichen Ausfuhr, sondern auch einen bedenklichen Notstand

Digitized by Google

in vielen Gebieten, da wegen der schlechten oder doch schwierigen Verkehrsmittel in rein ländlichen Gegenden die Ernährung der Einwohner geradezu fraglich wird. Dazu kommt dann noch die Unzuverlässigkeit aller etwa mit der Abhilfe betrauten Beamtenklassen. So ist es möglich geworden, daß gerade in den sonst reichsten Ackerbaulandschaften Rußlands eine wirkliche Hungersnot mit all ihren Schrecken eintreten konnte, die bei geordneten Verkehrsverhältnissen und gewissenhafter Staatsverwaltung überall sonst in Europa ein Ding der Unmöglichkeit geworden ist. Nach Woeikoff (‚Meteorologische Zeitschrift', 1892) verursachten den Mißwachs von 1891 hauptsächlich die Dürre vom August bis Oktober 1890, welche die Winterfrucht vernichtete, dann frühe Schneeschmelze, Fröste im April und heiße Winde im Mai bis Juli 1891. Zwei einzige Tage mit heißen Winden (2./14. und 3./15. Juni) vernichteten im südlichen Teile des Gouvernements Samara, und vier heiße Tage Mitte Juli in den Gouvernements Tula, Orel, Tambow und Rjäsan alle Hoffnungen auf eine Ernte. Übrigens sind die getreidebedürftigen Staaten Europas lange nicht mehr so abhängig von Rußland, seitdem Amerika und Indien zu billigem Preise gewaltige Massen von Brotfrüchten auf den europäischen Markt bringen, und so kommt es, daß von der überaus reichen Ernte des Jahres 1893 große Mengen russischen Getreides nicht in bares Geld umgesetzt werden konnten.

Neben den Erträgnissen des Getreidebaues treten die von Flachs und Hanf, der in den mittleren und besonders in den westlichen Gouvernements gepflanzt wird, an Wert zwar bedeutend zurück, sind aber immerhin wichtig für die nicht unbedeutende Leinenindustrie im Lande wie für die Ausfuhr. Da die Zuckerrübe auf dem ihr sehr gut zusagenden Boden der Schwarzerde ziemlich verbreitet ist, hat sich hauptsächlich im Gouvernement Kiew eine leistungsfähige Zuckerindustrie entwickelt, doch erzeugt Rußland kaum halb so viel Zucker wie Deutschland. Die südrussische Seidenzucht ist nicht von erheblicher Bedeutung, dagegen nimmt die Verbreitung der Weinrebe von Bessarabien bis nach Astrachan sowie in Transkaukasien stark zu; es wurden im Durchschnitt der letzten Jahre rund 4 Mill. Hektoliter teilweise ganz vorzüglicher Weine gekeltert. Es ist, wie aus diesen kurzen Hinweisen zur Genüge hervorgeht, bei den ungeheuern Ansprüchen, die Rußland an die Steuerkraft seiner Bewohner machen muß, um das Land allmählich aus seiner Halbbarbarei zu erheben, verhängnisvoll, daß neben dem Anbau des Bodens die Industrie in ihren wirtschaftlichen Wirkungen für den Gesamtstaat noch allzuwenig in die Wagschale fällt, und daß das große Reich sehr zahlreiche, dem heutigen Leben unentbehrliche Fabrikate einführen muß.

Die beiden Hauptstädte St. Petersburg und Moskau sowie die Landschaft, die wir oben als industriereiches Ackerbaugebiet bezeichnet haben, und die annähernd mit dem zentralrussischen Kohlenbecken zusammenfällt, besitzen vor allen anderen Gebieten Rußlands eine wirklich lebhafte und leistungsfähige Textilindustrie für Seiden-, Baumwoll- und Leinenwaren, die im großen und ganzen nicht nur den russischen Markt versorgt, sondern auch (namentlich nach Finnland und Asien) ausführt. Leder-, Juchten-, Holz- und Bastindustrie betreiben hauptsächlich die Bewohner Westrußlands und der Waldregion im Norden von Moskau. Dabei ist zu beachten, daß all diese Gewerbebetriebe zum größeren Teil die Landbevölkerung während des langen Winters beschäftigen; umgekehrt müssen in den Hauptzeiten der landwirtschaftlichen Arbeit, also hauptsächlich während der Ernte, die Fabriken feiern. Da diese sonach im allgemeinen allenthalben verstreut liegen, fehlt den russischen Städten im wesentlichen das, was man in Westeuropa Arbeiterproletariat zu nennen pflegt.

Die Kohlenfelder des Russischen Reiches, deren Ausbeute übrigens dem Bedürfnis zur Zeit noch bei weitem nicht genügt, sind schon aufgezählt worden; wir haben daher nur noch der übrigen bergmännisch gewonnenen Bodenschätze zu gedenken. Eisen, namentlich fast ganz reines Magneteisen, kommt in Mengen besonders am Ostabhange des Urals vor; doch ist die Produktion stark

Digitized by Google

zurückgegangen infolge des Kohlenmangels oder mindestens der zu geringen Ausbeutung der westuralischen Kohlenlager und infolge der lange Zeit geübten Waldverwüstung, da Holz in der Nähe der Eisenwerke nicht mehr zu haben ist. So ist die Metall- und Maschinenindustrie an kräftigem und dem Lande so wichtigem Aufblühen schwer gehindert, und Rußland muß Eisen einführen, um seinen Bedarf zu decken. Auch Kupfer wird am Ostabhang des Urals gefördert, doch liefert davon Deutschland dreimal mehr als Rußland. Auch das Gold, wovon zur Zeit nur die Vereinigten Staaten von Nordamerika sowie Australien mehr gewinnen als Rußland, kommt, neben Platin, hauptsächlich nur am Ostrande des Urals, und zwar im Schutte der dortigen kristallinischen Schiefer, vor. Die seit längeren Jahren im Betrieb stehende Eisenbahn von Perm an der Kama nach Tjumen im Tobolgebiet, welche die Hauptbergwerksregion von Jekaterinburg durchzieht und insbesondere den wichtigsten Ort, Nishne Tagilsk, berührt, hat neuerdings die uralische Montanindustrie wieder angeregt. Salz besitzt Rußland in reichlichem Maße, und zwar sowohl in den Salzseen der südöstlichen Steppenlandschaft als auch in einzelnen Steinsalzwerken im Gouvernement Astrachan, im Ural und in Armenien. Die reichen Naphthaquellen von Baku ermöglichen eine bedeutende Ausfuhr von Petroleum.

Das gesamte russische Wirtschaftsleben leidet an der Schwierigkeit des Verkehrs, des Waren- wie des Menschenaustausches an den Grenzen und im Inneren. Die nördlichen Küsten sind während der größeren Hälfte des Jahres vom Eise blockiert, die Häfen der Ostsee bis zum Kap Domesnäs herab wenigstens während mehrerer Monate; aus diesem Grunde wird zur Zeit von der russischen Regierung mit großen Kosten daran gearbeitet, in Libau einen guten Hafen zu schaffen. Der Kaspische See ist ein Binnengewässer, das nur nach Persien und Zentralasien einen Zugang öffnet; das Schwarze Meer endlich besitzt nur einen einzigen leicht sperrbaren Ausgang, nach dessen Besitz die russische Politik seit zwei Jahrhunderten trachtet. Jenseits der östlichen Landgrenze liegt das dünnbevölkerte Nordasien; den Grenzverkehr nach Westeuropa erschweren die Russen selbst aus falsch verstandenen politischen und wirtschaftlichen Gründen derart, daß zur Zeit erst neun Eisenbahnlinien dorthin führen, nämlich nach Deutschland vier, Österreich drei und Rumänien zwei.

Im Inneren aber fehlt es bis heute an jederzeit benutzbaren, gut gebauten Straßen, deren Anlegung allerdings in sehr vielen Gegenden des Landes Tundra, Sumpf, Wald und Steppe sowie die Härten des Klimas sehr erschweren. Einigermaßen wird ihr Mangel durch die vorzüglichen Wasserwege ausgeglichen. Infolge der geringfügigen Höhenunterschiede des russischen Bodens haben die Flüsse ausnahmslos ein überaus schwaches Gefälle, und Stromschnellen fehlen so gut wie vollständig. Somit bieten die wasserreichen und durch Kanäle verbundenen Ströme bis in ihre Quellregion hinauf bequeme und von einer sehr ansehnlichen Binnenflotte benutzte Schiffahrtslinien. Rußland besitzt, wenn die Angaben zuverlässig sind, rund 43,000 km Wasserstraßen, davon entfallen 36,800 km auf unveränderte, 5400 km auf kanalisierte Flüsse und 800 km auf Kanäle; aber fast alle Strecken sind während eines größeren Teiles des Winters, nämlich im Norden 8, im Süden noch 3 Monate lang, zugefroren und somit unschiffbar. In dieser Zeit bietet der Schlitten auf hart gefrorener Schneebahn ein weit besseres Verkehrsmittel als im Sommer der Lastwagen auf meist grundlosen Wegen.

Auf den Bau von Eisenbahnen ist in den letzten Jahrzehnten viel Mühe und Geld verwendet worden, da diese allein dem russischen Koloß die im Krieg und Frieden wünschenswerte Beweglichkeit geben können. 1892 betrug die Schienenlänge im europäischen Rußland ohne Finnland und ohne die transkaspische Linie 29,678 km. Wie weitmaschig trotzdem das russische Eisenbahnnetz auch jetzt noch ist, und wie ausgedehnte Gebiete den Anregungen des großen modernen Verkehrs noch verschlossen sind, geht aus folgendem Vergleich hervor: es kommt an Schienenlänge

Digitized by Google

auf je 100 qkm Landesfläche in Rußland durchschnittlich eine Strecke von 0,59 km, in Schweden 1,88, in Rumänien 1,99, in Ungarn 3,94, im Deutschen Reich 8,20, in Belgien 18,43 km.

Obschon die russischen Küsten des Weißen Meeres, der Ostsee und des Schwarzen Meeres zusammengenommen eine bedeutende Länge besitzen und Rußland zum Zwecke des Warenaustausches besonders mit dem übrigen Europa vielfach auf den Wasserweg angewiesen ist, hat es das Land doch nur zu einer vergleichsweise sehr unansehnlichen Handelsflotte gebracht, die nach den letzten Angaben über 2614 Segler und 357 Dampfer mit zusammen 492,000 Tonnen Gehalt verfügt, während z. B. allein Finnlands Flotte 252,600 Tonnen hält. Auch der Verkehr in den russischen Seeplätzen ist verhältnismäßig gering: 1891 liefen ein in den Häfen des Weißen Meeres 642 Schiffe, in denen der Ostsee 5650, in denen des Schwarzen Meeres 4514, zusammen rund 11,000 Fahrzeuge, darunter 1347 russische, 3710 englische, 1603 deutsche, 1676 schwedisch-norwegische, 944 dänische, 608 türkische, 229 österreichische 2c. Ist hiernach Rußland zur Bewältigung des Auslandverkehrs zum großen Teil auf die Hilfe fremder Fahrzeuge angewiesen, so leidet auch der Güter-, Menschen- und Gedankenaustausch im Inneren des gewaltigen Reiches nicht nur, wie schon ausgeführt, unter dem Mangel an genügenden Verkehrswegen, sondern auch unter den Mängeln des Post- und Telegraphenwesens. Für 1891 wird die Zahl der Postanstalten auf 6318 angegeben, d. h. durchschnittlich eine auf 854 qkm oder 16,000 Einwohner. Telegraphenstationen wurden im gleichen Jahre 3948 gezählt, also eine auf 1360 qkm oder 25,500 Einwohner, Verhältnisse, die, mit dem übrigen Europa, insbesondere mit England, Deutschland oder Frankreich verglichen, jedenfalls als sehr ungünstig gelten müssen und mehr als die wortreichsten Auseinandersetzungen darthun, wie weit Rußland bezüglich der großen Hilfsmittel des modernen Wirtschaftslebens noch hinter seinen westlichen Konkurrenten zurücksteht, und welche gewaltigen Aufgaben hier noch ihrer Lösung harren.

Über den Wert des Auslandsverkehrs (in Millionen Rubel) geben folgende Angaben für 1892 Auskunft:

Verkehrswege	Einfuhr	Ausfuhr	Verkehrsländer	Einfuhr	Ausfuhr
Asiatische Grenze	45,5	68,7	Deutschland	101,6	138,2
Finnländische Grenze . .	16,4	21,1	Großbritannien	101,2	118,5
Grenze gegen das übrige Europa	346,5	399,6	Frankreich	18,5	35,1
			Österreich-Ungarn . . .	15,2	24,0
Davon: Häfen des Weißen Meeres	0,9	6,2	Vereinigte Staaten v. N.-A.	35,8	2,5
			China	27,8	4,8
Ostseehäfen (ohne Finnland)	162,3	117,2	Italien	9,2	19,6
			Türkei	9,7	15,9
Landgrenze	118,9	136,6	Niederlande	3,8	19,5
Südliche Häfen . . .	64,4	139,6	Persien	12,4	9,3
	403,9	489,4	Belgien	5,2	14,9

Nach Warenklassen geordnet gingen im gleichen Jahre 1892

über die asiatische Grenze:

	Einfuhr:	Ausfuhr:
Thee	18,8	—
Gewebe und Spinnstoffe . . .	5,7	9,2
Häute, Pelzwerk	1,5	1,1
Früchte, Gemüse	1,1	0,1
Getreide	3,0	17,0
Sonstige Waren (meist Fabrikate)	15,3	41,2
	45,4	68,6

über die finnländische Grenze:

	Einfuhr:	Ausfuhr:
Nahrungs- und Genußmittel .	1,8	14,6
Rohe und halbrohe Stoffe . .	5,3	3,1
Fabrikate	4,3	3,4
Tiere	0,5	—
	11,9	21,1

Digitized by Google

Grenze nach dem übrigen Europa:

	Einfuhr:	Ausfuhr:
Getreide	1,2	136,0
Getränke und Spiritus	8,3	2,1
Thee und Kaffee	20,0	0,1
Obst und Gemüse	5,2	0,5
Zucker	—	5,7
Andere Lebens- u. Genußmittel	18,6	24,1
Summe I: Genußmittel	53,3	168,5
Steinkohlen	12,1	—
Rohmetalle	26,5	2,4
Leinsaat	—	27,1
Spinnstoffe und Garne	114,1	81,8
Holz	3,7	48,7
Häute, Leder, Pelzwaren, Haare, Borsten	8,4	20,1
Farben, Drogen ꝛc.	12,9	—
Mineralische Öle	—	4,5
Andere Waren	45,3	11,1
Summe II: Rohe und halbrohe Stoffe	223,0	195,7
Glas und Thonwaren	2,1	0,3
Gewebe, Kleider, Seilerwaren	6,4	5,4
Metallwaren, Maschinen	36,6	2,1
Sonstige Fabrikate	24,8	12,4
Summe III: Fabrikate	69,9	20,2
Tiere	0,3	15,2
Zusammen:	346,5	399,6

Im großen und ganzen zeigen diese Zahlen deutlich, daß Rußland nach dem Westen, also nach dem übrigen Europa Rohstoffe in großer Menge ausführt, daß es dagegen von dieser Seite her die Hauptmenge der Fabrikate und Halbfabrikate aller Art bezieht, während umgekehrt über die asiatische Grenze, abgesehen vom Getreide, zumeist nur Fabrikate ausgeführt werden. Rußlands wirtschaftliche Stellung im Weltverkehr ist zu kennzeichnen als die eines Gebietes, wo die Rohproduktion noch weit über der industriellen Thätigkeit steht, obwohl auch, abgesehen von der Baumwolle, welche die Hauptgrundlage des Textilgewerbes bildet, gewisse Rohmaterialien, wie Kohlen und sogar Metalle, von außen bezogen werden müssen.

Bei der Besprechung des russischen Volkstums haben wir hinsichtlich seiner Zusammensetzung auf die Ausführungen S. 331 u. f. zu verweisen. Da genaue Zählungen fehlen, sind wir, wie überhaupt vielfach bezüglich statistischer Verhältnisse in Rußland, auf Berechnungen, deren Grundlage allerdings nicht selten zweifelhaft ist, und auf Schätzungen angewiesen. Eine solche gibt für Rußland mit Polen, aber ohne Finnland und Kaukasien, folgende Verhältniszahlen, die sich allerdings auf das Jahr 1883 beziehen, und die, wenn sie sich bis heute nicht verändert haben sollten, den nebenstehenden absoluten Zahlen entsprechen würden:

Russen	75	Proz.	= 70,28	Millionen		
Polen	7	"	= 6,56	"		
Finnische und ural-altaische Völker	4,3	"	= 4,03	"		
Litauer und Letten	3,6	"	= 3,37	"		
Juden	3,6	"	= 3,37	"		
Tataren	3,5	Proz.	= 3,28	Millionen		
Deutsche	1,5	"	= 1,41	"		
Rumänen	1,0	"	= 0,94	"		
Sonstige	0,5	"	= 0,47	"		
Zusammen:	100,0	Proz.	= 93,71	Millionen		

Die Wohnsitze der finnischen, ural-altaischen, tatarischen und der anderen kleineren Volksstämme Rußlands, wie der Kirgisen, Kalmücken, dann der Griechen, Bulgaren, Armenier, lassen sich auf unserer Völkerkarte Europas S. 329 gut übersehen. Zu bemerken ist, daß die Juden über das ganze Reich verteilt sind und besonders zur Städtebevölkerung einen ansehnlichen Prozentsatz stellen. Am größten ist ihre Menge in Polen und im ehemals polnischen Westrußland, wo sie in einzelnen Gouvernements bis zu einem Sechstel der Bevölkerung angewachsen sind. In vielen polnischen Städten machen sie sogar, ähnlich wie in Galizien, den Hauptteil der Bewohner aus. Wenn auch die meisten von ihnen in den elendesten und dürftigsten Verhältnissen als kleine Handwerker, Tagelöhner, Dienstleute ꝛc. leben, so haben es doch andere zu ansehnlichem Besitz gebracht und sich dadurch die Verfolgung der Volksmassen zugezogen, die schließlich dahin führte, daß sehr strenge Bestimmungen über das Erwerbsleben, den Aufenthalt, die Niederlassung der

Digitized by Google

Juden erlassen wurden. Neuerdings sind sie aus vielen Orten vertrieben und zur Auswanderung gezwungen worden. Die Litauer und Letten bewohnen außer größeren Teilen des Gouvernements Wilna und Kowno Kurland und die Südhälfte von Livland, dessen Norden nebst Esthland von den finnischen Esthen besiedelt ist, soweit es sich nämlich um die Landbevölkerung handelt. In den Städten der Ostseeprovinzen herrscht dagegen durchaus das deutsche Element vor, das auch in Polen sehr stark vertreten, aber in seiner alten Kulturmission seit neuerer Zeit durch sehr harte Gegenmaßregeln aufs schwerste gehemmt ist. Auch die zumeist im vorigen Jahrhundert entstandenen deutschen Ackerbaukolonien in Südrußland und an der unteren Wolga, wo sich das Deutschtum über ansehnliche Flächen ausdehnt, werden von der griechischen Kirche wegen ihres protestantischen Bekenntnisses und von der umwohnenden Bevölkerung wegen ihrer wirtschaftlichen Blüte bedrängt. Die Rumänen machen in unmittelbarer Berührung mit ihren Stammesgenossen jenseits der russischen Grenze in Bessarabien die Mehrzahl der Bewohner aus, sind aber auch noch im Gouvernement Cherson ziemlich zahlreich. Abgesehen von ihrer Verbreitung in Galizien, Oberschlesien, Posen, West- und Ostpreußen bilden die zu den Westslawen zu rechnenden Polen in Russisch-Polen zwei Drittel der Bevölkerung und greifen mit ihrem zusammenhängenden Verbreitungsgebiet auch noch da und dort in anstoßende russische Gouvernements über. Stand nach den Teilungen des alten polnischen Reiches das zuletzt an Rußland gefallene Gebiet wenigstens seit dem Wiener Kongreß zum Zar in einem ähnlichen Verhältnis wie heute noch Finnland, so sind infolge zahlreicher Aufstände gegen die herrschende Regierung alle Sonderrechte verloren gegangen, und Polen kann seit 30 Jahren als unmittelbarer Bestandteil Rußlands gelten.

Auf die Russen selbst kommen im Zarenreiche (Polen ausgeschlossen) reichlich 80 Prozent der Bevölkerung, die in sehr starker Zunahme begriffen sind; denn sie saugen nicht nur von den kleinen zersprengten Volkselementen des Landes manche allmählich auf, sondern vermehren sich auch stark auf natürlichem Wege. Die hohe Geburtenziffer von 4,76 Prozent (die höchste in Europa) übertrifft die an sich zwar ebenfalls hohe Sterblichkeitsziffer so bedeutend, daß der Geburtenüberschuß 1,42 Prozent beträgt. Da außerdem die Auswanderung nur wenig in Betracht kommt und durch Einwanderung einigermaßen ausgeglichen wird, so ist die selbstverständlich am meisten den eigentlichen Russen zu gute kommende Volksvermehrung im ganzen Reiche sehr bedeutend und trägt wesentlich zur raschen ethnographischen Vereinheitlichung des ganzen Staatsgebietes bei. Übrigens unterscheidet man dialektisch von den eigentlichen oder Großrussen die hauptsächlich im Süden wohnenden Kleinrussen, zu denen auch die Ruthenen Ostgaliziens gehören, und die Weißrussen in Westrußland, deren Sprache einen vom Polnischen stark beeinflußten Zweig des Russischen darstellt. Alle diese Unterschiede sind jedoch nicht tiefgreifend, da alle slawischen Bewohner des Zarenreiches sich leicht untereinander verständigen können.

Der Konfession nach verteilt sich die russische Bevölkerung annähernd folgendermaßen:

Griechisch-Orthodoxe	77,7 Proz.	=	72,81 Millionen	Juden	3,6 Proz.	=	3,37 Millionen
Raskolniken (Sektierer)	1,2 "	=	1,13 "	Mohammedaner	3,2 "	=	3,00 "
Römisch-Katholische	10,3 "	=	9,65 "	Armenier	0,05 "	=	0,05 "
Protestanten	3,65 "	=	3,42 "	Heiden	0,3 "	=	0,28 "
				Zusammen:	100,0 Proz.	=	93,71 Millionen

Auf das russische Reich im engeren Sinne kommen etwa 85 Prozent oder mehr als 72 Millionen Griechisch-Orthodoxe, so daß an der Glaubenseinheit eigentlich nicht sehr viel fehlt. Die griechische Kirche ist längst in Formelkram und Äußerlichkeiten erstarrt, hat sich stets zum gefügigen Werkzeug ihres geistlichen Oberhauptes, des Zaren, brauchen lassen, dagegen für wirklich religiöse Bedürfnisse und für Unterricht, Wohlthätigkeit ꝛc. überaus wenig geleistet. Der niedere Klerus ist ebenso unwissend wie mißachtet, so daß neuerdings das Sektenwesen in allen möglichen Formen

Digitized by Google

große Fortschritte macht. Polen ist mindestens zu 77 Prozent römisch-katholisch, doch zählt auch das eigentliche Rußland etwas über 3 Millionen Katholiken, darunter einen ansehnlichen Teil sogenannte Griechisch-Unierte, die trotz des griechischen Ritus die päpstliche Oberhoheit anerkennen. Die Protestanten haben ihre Hauptverbreitung unter den Deutschen der Ostseeprovinzen und der südrussischen Kolonien; Islam und Heidentum sind vertreten bei den mehrfach erwähnten Völkerschaften des Ostens und Nordostens.

Die allgemeine Volksbildung steht in Rußland außerordentlich tief und läßt sich in Europa nur mit den Verhältnissen in den Balkanstaaten vergleichen. In Deutschland kommen auf je 10,000 Einwohner 1576, in Rußland aber nur 200 Elementarschüler; man wird also nicht weit fehlgreifen, wenn man sagt, daß nur etwa der achte Teil der schulpflichtigen Jugend Unterricht genießt. In den Ostseeprovinzen und in Polen liegen die Dinge etwas besser, in dem größeren Teile des Reiches aber viel schlimmer, in manchen Gouvernements sinkt die Zahl der schulbesuchenden Kinder auf 3 Prozent und noch weniger der schulpflichtigen. Dem entsprechend ist auch die Zahl der Analphabeten erschreckend groß, sie wird auf 70,8 Prozent aller 1887 ausgehobenen Rekruten angegeben, ist also, wenn auch die Mädchen mit in Rechnung gezogen werden, jedenfalls noch viel bedeutender. An mittleren und höheren Schulen ist in allen größeren Städten kein Mangel; ihr Besuch, wie auch der der Universitäten und technischen Hochschulen ist ziemlich stark, so daß neben der rohen, unwissenden Masse des eigentlichen Volkes eine Minderheit nicht kenntnisloser „Gebildeter" vorhanden ist. Nur allzu häufig ist aber diese Bildung höchst oberflächlich, äußerlich und reicht knapp dazu aus, die innere Roheit des Denkens und Fühlens etwas zu verhüllen. Gerade in den sogenannten höheren Ständen Rußlands herrscht vielfach unter dem Firnis einer trügerischen Halbbildung besonders nach französischem Zuschnitt und bei einer raffinierten Genußsucht eine tiefgreifende Korruption der Sitten, die sich hauptsächlich in einer ganz allgemeinen Unehrlichkeit kundgibt und dazu führt, daß alljährlich enorme Beträge, die für staatliche Zwecke, öffentliche Arbeiten, Wohlfahrtseinrichtungen angewiesen sind, in die Taschen der Beamten fließen und nur teilweise oder auch gar nicht ihrer Bestimmung gemäß verwendet werden.

Unter dem Druck dieser Korruption von oben, unter der Knute einer despotischen Regierung, unter dem Einfluß der nicht geachteten Geistlichkeit einer Staatskirche, die in inhaltsleeren Äußerlichkeiten erstarrt ist, lebt nun die Masse des Volkes von jeher in schwerer Abhängigkeit, die seit der Aufhebung der Leibeigenschaft (1863) nur die Form geändert hat. Zwar ist der russische Bauer geschickt und erfinderisch auch in allen möglichen Handwerksbetrieben, aber seine Thätigkeit ist selten erfolgreich, da ihm die Ausdauer fehlt. Mit dem Heimatgefühl mangelt der richtige, arbeitsame Erwerbssinn, beide aber sind erstorben durch das Bewußtsein, daß infolge der allgemeinen Rechtlosigkeit und der immer zu fürchtenden Vergewaltigung von oben Haus und beweglicher Besitz stets in Frage stehen. Ein thatkräftiger und zweckbewußt arbeitender Bauernstand könnte bei geordneter, sicherer Verwaltung und tüchtiger Schulung den Ertrag der russischen Landwirtschaft noch bedeutend vermehren.

So stehen Rußland noch viele und große Aufgaben bevor, von deren segensreicher Lösung es heute aber noch weit entfernt ist. In allen allgemein kulturellen Angelegenheiten ist der Unterschied zwischen dem Zarenreich und seinen westlichen Nachbarländern so groß und bis jetzt unüberbrückbar, daß es nicht ganz unberechtigt klingt, wenn Rußland ab und zu als Halbasien bezeichnet wird.

Zum europäischen Rußland und damit zum Erdteil Europa in politischer Umgrenzung sind, wie früher schon ausgeführt wurde, in den vorstehenden Darlegungen die Provinzen und Gouvernements des Generalgouvernements Kaukasien, das einen einheitlichen und selbständig verwalteten Teil des russischen Reiches bildet, hinzugerechnet worden. Die ethnographischen

Digitized by Google

Verhältnisse dieses in fast hundertjährigem Kampfe Schritt für Schritt eroberten Gebietes, das der russischen Verwaltung heute noch, abgesehen von den Naphthaquellen zu Baku, keinen nennenswerten materiellen Gewinn bringt, fanden S. 335 und ausführlicher in Sievers' „Asien" (S. 361 ff.) ihre Darlegung, wie auch Transkaukasien, also das Land jenseits des wasserscheidenden Hauptkammes, ebendaselbst (S. 549 ff.) schon eingehend behandelt worden ist. Ciskaukasien, das in der Manytschniederung seine Nordgrenze gegen das Gebiet des Donischen Heeres und gegen das Gouvernement Astrachan hat, trägt bis zum Gebirgsfuß noch durchaus den Charakter der benachbarten Steppenregion. Seine Erwerbsverhältnisse sind also auch dieselben wie dort, und die Einwohner, zum größten Teil russische Kolonisten, treiben fast ausschließlich Viehzucht. Die Volksdichte ist viel geringer als im Süden des Gebirges, sie beträgt nur 10 gegen 22 in Transkaukasien.

Mit Transkaukasien greift Rußland nach Asien hinüber, dessen ganzer Norden bis zum Stillen Ozean neben bedeutenden Länderräumen im Inneren des Erdteils nach und nach von seinen Heeren erobert worden ist (s. Sievers' „Asien", S. 525 ff.). Und während, mit europäischem Kulturmaß gemessen, Rußland uns als Halbasien erschien, darf doch nicht verkannt werden, daß es hier im fernen Osten eine wichtige und dankenswerte Mission für die Menschheit und für die Wissenschaft erfüllt hat. Denn das allgemeine Los der nordsibirischen Naturvölker wie der unter schrankenlosen Despoten schmachtenden Bewohner Zentralasiens ist jedenfalls seit der russischen Besitzergreifung ein menschenwürdigeres geworden; ihre Länder sind für den Weltverkehr zugänglich, der Wert ihrer Produkte ist dadurch gestiegen, und sie sind mit all ihren Zuständen der gelehrten Forschung erschlossen worden, für welche hier die Russen nicht Geringes geleistet haben. Zwar ist die Verbannung nach Sibirien „auf administrativem Wege" immer noch üblich. Aber wenn erst einmal die sibirische Eisenbahn gebaut sein wird, kann Russisch-Asien einer großen Zukunft entgegengehen. Zum Vergleich mit dem britischen und chinesischen Reiche mögen hier folgende Zahlen mitgeteilt sein, die ohne weitere Worte für sich selbst sprechen:

Europäisches Rußland (mit Nowaja Semlja)	5,900,140	qkm	und	103,368,000	Bewohner
Sibirien	12,518,490	"	"	4,314,000	"
Transkaspien und Zentralasien	3,504,910	"	"	5,327,000	"
Kaspisches Meer	438,690	"			
Aralsee	67,770	"			
Russisches Reich	22,430,000	qkm	und	113,009,000	Bewohner
Britisches Reich	25,838,000	"	"	352,078,000	"
Chinesisches Reich („Asien", S. 477) . . .	11,116,000	"	"	361,500,000	"

Bei der Besprechung der wichtigeren russischen Städte, der wir uns schließlich noch zuzuwenden haben, sollen die 16 größeren Gebiete des Reiches, die nach der Volksdichte oben (S. 571) unterschieden worden sind, die Grundlage der Aufzählung bilden. Doch ist noch die Bemerkung vorauszuschicken, daß trotz der scheinbar recht großen Anzahl von Städten in Rußland die Summe der Stadtbewohner nur höchstens 12 Prozent der Bevölkerung überhaupt, also wesentlich weniger als in den westeuropäischen Ländern, beträgt. Dieser ganz fundamentale Unterschied zeigt sehr deutlich, daß in Rußland die Landwirtschaft, trotz vereinzelter Industriestädte und Industriegegenden, durchaus die Hauptgrundlage für das ganze wirtschaftliche Leben des großen Länderraumes bildet.

Das Gouvernement Archangel, welches Kola, das Becken des Weißen Meeres und jenseits der Timonberge das der Petschora sowie Waigat und Nowaja Semlja umfaßt, ist völlig mit wegloser Tundra, Sumpf und Wald erfüllt, erstarrt in seiner ganzen Ausdehnung bis gegen acht Monate des Jahres unter Schnee und Eis und hat außer der gleichnamigen Hauptstadt

Digitized by Google

(17,800 Einw.), die den ganzen Handel des Weißen Meeres an sich fesselt und nur durch die Dwina (s. Abbildung, S. 252) mit dem übrigen Rußland in Verbindung steht, keinen Ort von Bedeutung. In dem Waldgebiet nördlich vom 60. Breitenkreis sind die klimatischen Verhältnisse noch nicht wesentlich besser, und außer Petrozawodsk (10,900 Einw.) an der Westbucht des Onegasees und dem ziemlich industriereichen Eisenbahnendpunkt Wologda (17,800 Einw.) an der oberen, aber schon schiffbaren Suchona zählt in dem ganzen ungeheuern Gebiet kein Ort mehr als 10,000 Einwohner, ja nur noch vier haben mehr als 4000 Einwohner. Auch das Waldgebiet im Süden des nordrussischen Höhenrückens, das wesentlich aus den Gouvernements Now-

Nishnij Nowgorod und die Wolga. (Nach Photographie.)

gorod, Kostroma und Wjatka besteht, ist noch sehr städtearm, hat aber als Übergangsland zu der Ackerbauzone doch schon eine dichtere Bevölkerung. Nowgorod (24,400 Einw.) am Nordufer des Ilmensees liegt heute außerhalb des größeren Verkehrs und ist aus der einst durch ihren Reichtum sprichwörtlich gewordenen hanseatischen Freistadt eine stille Landstadt geworden, als deren Erbe Petersburg bezeichnet werden kann. Kostroma (32,000 Einw.) und das am Fluß gleichen Namens gelegene Wjatka (25,800 Einw.) sind im Osten des ausgedehnten Waldgürtels dieser Zone die einzigen Mittelpunkte regeren Lebens.

Die nächste Zone, wo die Ackerfläche dem Walde gegenüber schon zu überwiegen beginnt, die aber an der zentralrussischen Industriethätigkeit noch wenig beteiligt ist, nimmt ihren Anfang an der westrussischen Grenze bei Smolensk und läßt sich, nördlich um Moskau herumbiegend, bis an die Grenze von Kasan verfolgen. Smolensk (36,900 Einw.) liegt am Schnittpunkt der Straße, die von Moskau am Nordrande der Rokitnosümpfe entlang nach Westen führt, mit der anderen, die, von Riga und Dünaburg aus über den westrussischen Landrücken kommend, hier den

Digitized by Google

Dnjepr überschreitend und weiter nach Südosten zieht. Die Stadt war und ist strategisch von großer Wichtigkeit, wie sich ja auch beim Rückzuge Napoleons I. gezeigt hat. Pskow (23,700 Einw.), nahe an der Südspitze des Pskow- und Peipussees, wird von der großen Warschau-Petersburger Bahn berührt, Rshew (30,100 Einw.), Twer (40,700 Einw.), Rybinsk (32,500 Einw.), Jaroslaw (59,100 Einw.) und endlich Nishnij Nowgorod (73,100 Einw.; s. Abbildung, S. 581) liegen alle an der Wolga und unterhalten auf diesem größten und wichtigsten russischen Strom nebst seinen Wasserverbindungen lebhaften Schiffsverkehr. Die letztgenannte Stadt, an der Einmündung der Oka in die Wolga gelegen, ist weltberühmt durch ihre große Messe, die in den Sommermonaten alljährlich Hunderttausende von Kaufleuten aus allen Teilen Asiens und Europas mit ihren Waren hierher führt. Wladimir (20,700 Einw.), an der zur Oka strömenden Kljasma und an der Straße von Nishnij Nowgorod nach Moskau, sowie das etwas nordöstlicher liegende Suja (18,900 Einw.) zeichnen sich schon durch lebhaftere Industrie aus und bilden so den Übergang zum eigentlichen Industriegebiet des Reiches, dem der ganze noch nicht besprochene Süden Großrußlands angehört, der zugleich auch, je mehr er ins Tschernosemgebiet hinüberragt, desto wertvoller als Ackerbauland wird und so das eigentliche Herz Rußlands bildet. Hier liegt auch der geschichtliche Ausgangspunkt des russischen Staates.

Das „heilige" Moskau (799,000 Einw.) ist, wenn auch vor nunmehr fast 200 Jahren der Sitz der Regierung von hier wegverlegt wurde, doch noch heute der geistige und durch seine Universität auch der wissenschaftliche Brennpunkt des echten, unverfälschten Russentums, das sich jeglichem westeuropäischen Einfluß feindlich gegenüberstellt. Die Stadt dehnt sich weit um das Nationalheiligtum des Kreml (s. die beigeheftete Tafel „Der Kreml in Moskau") aus, der mit seiner orientalischen Pracht der Paläste, Kirchen und Klöster ein sprechendes Zeugnis für die halbasiatische Kultur Rußlands gibt. Durch seine zentrale Lage und begünstigt durch die von allen Seiten sich erschließenden Wasserstraßen ist Moskau früh ein Sitz der Industrie und des Handels geworden und nimmt in ersterer Hinsicht für das ganze Reich durchaus eine führende Stellung ein, um so mehr, als es jetzt auch der wichtigste Eisenbahnknotenpunkt in Osteuropa geworden ist. Von den anderen zentralrussischen Städten, die, in fruchtbarer Umgebung gelegen, durch ihre Fabrikthätigkeit, als provinzielle Handelsmittelpunkte und seit neuerer Zeit vielfach auch als Schnittpunkte von Eisenbahnlinien ihre Einwohnerzahl stark vermehrt haben, erwähnen wir nahe südlich von Moskau Kaluga (40,500 Einw.), Serpuchow (23,000 Einw.), Kolomna (26,700 Einw.), etwas südlicher Tula (65,500 Einw.) und Rjäsan (30,400 Einw.), dann Orel (76,500 Einw.), Jelez (35,000 Einw.), Koslow (35,000 Einw.), Tambow (39,700 Einw.) und Pensa (47,500 Einw.), endlich am weitesten nach Süden vorgeschoben Kursk (52,300 Einw.) und Woroneſh (61,300 Einw.).

Jenseits der Waldaihöhe grenzt Großrußland an die Ostseeprovinzen, die für das Gesamtreich darum von allerhöchstem Werte sind, weil sie den nächsten Zugang zum offenen Meere bilden, eine Bedeutung, die sich in den Zahlen des Aus- und besonders des Einfuhrhandels deutlich genug offenbart. Hier liegt zunächst in dem früheren Ingermanland an der Mündung der Newa im innersten Winkel des Finnischen Meerbusens die moderne und westeuropäisch gebaute, an Palästen überaus reiche Hauptstadt St. Petersburg (954,000 Einw.; s. Abbildung, S. 583). Der Punkt, wo sie steht, ist von ihrem Gründer trefflich gewählt, da er auf die Lücke zwischen dem nordrussischen Höhenzug und der Waldaihöhe hinweist und so die bequemsten Zugänge nach dem Inneren des Landes besitzt. Die Inselfestung Kronstadt (42,600 Einw.), die Petersburg von der Seeseite zu schützen bestimmt ist, die Sommerresidenz Zarskoje-Selo (16,800 Einw.) und andere mit Palästen ausgestattete Vororte, neben denen wir auch das kleine Pulkowa, den Sitz der ersten russischen Sternwarte, nennen, machen die Umgebung der Hauptstadt zu einer wohl angebauten und

Digitized by Google

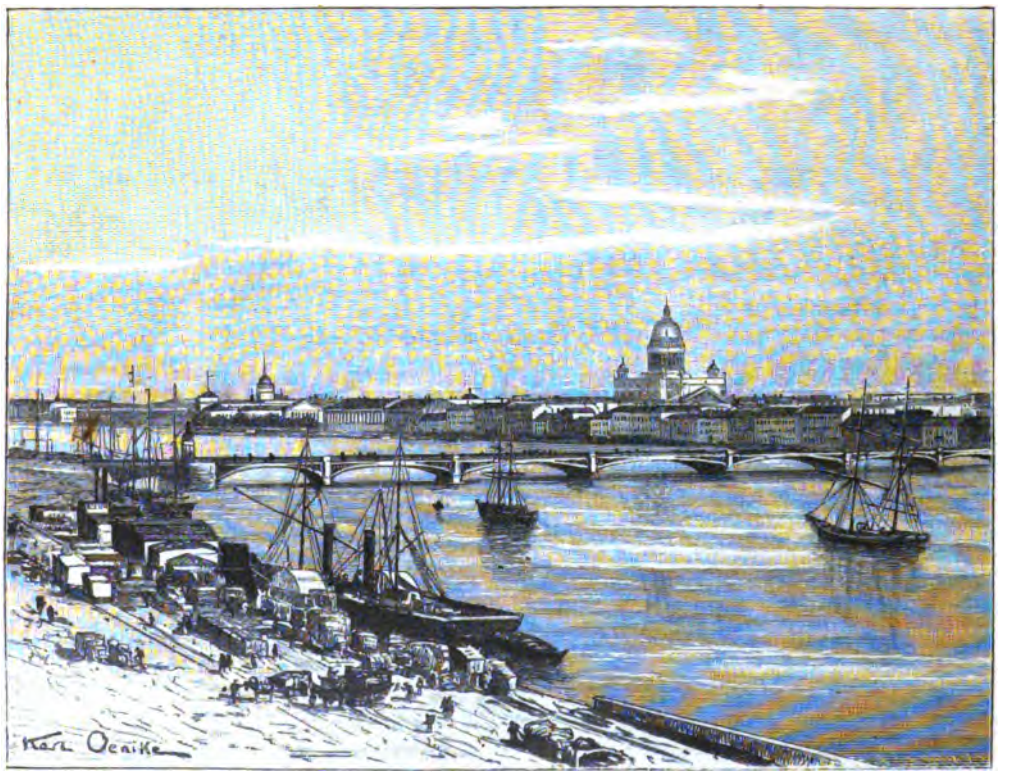
DER KREML IN MOSKAU.

(Nach Aquarell von E. T. Compton.)

Digitized by Google

Digitized by Google

ſtark bevölkerten. Jenſeits des jetzt klein gewordenen Narwa (11,200 Einw.) gelangen wir nach Eſthland mit der blühenden Handelsſtadt Reval (52,100 Einw.). Spielt ſchon in dem jungen St. Petersburg das deutſche Element unter der ſonſt überwiegend ruſſiſchen Bevölkerung eine anſehnliche Rolle, ſo iſt dies in den alten Städten der drei ſüdlichen Oſtſeeprovinzen, wozu auch die Inſeln Dagö und Öſel gehören, in weit höherem Maße der Fall, da ſie ja ſchon durch ihre Gründung deutſche Kolonien im eſthniſchen, lettiſchen und litauiſchen Sprachgebiet geworden ſind. Das gilt von Reval wie von den livländiſchen Städten, nämlich von der jetzt ſchwer heimgeſuchten deutſchen Univerſitätsſtadt Dorpat (31,200 Einw.), die kürzlich ſogar ihren alten Namen



St. Petersburg und die Newa. (Nach Photographie.)

der ruſſiſchen Bezeichnung Jurjew opfern mußte, von dem kleinen Hafen Pernau (13,500 Einw.) und von der großen Handelsſtadt Riga (179,000 Einw.), dem bedeutenden Ein- und Ausfuhrhafen für einen großen Teil des inneren Rußland, und endlich auch von den kurländiſchen Städten, worunter die Hafenorte Mitau (28,100 Einw.) und das neuerdings aufblühende Libau (32,500 Einw.) beſonders hervorragen.

In Weſtrußland iſt durch ungeheuer ausgedehnte Sümpfe ein großer Teil des Bodens der Bebauung entzogen, doch bildet hier wie in den Oſtſeeprovinzen und dem angrenzenden Großrußland der Ackerbau (viele Geſpinſtpflanzen) die Hauptthätigkeit der Bewohner, zumeiſt Kleinruſſen und Polen. Mehrere große Hauptverkehrswege durchziehen ſeit alters das Land; auch die Eiſenbahnen haben um die Rokitnoſümpfe herum die längſt vorgezeichneten Wege eingeſchlagen, an denen, beſonders bei wichtigen Kreuzungspunkten, die Hauptſtädte liegen. An der Warſchau-Petersburger Linie finden wir Bjeloſtock (56,600 Einw.), Grodno (45,200 Einw.), das wichtige

Digitized by Google

Wilna (110,000 Einw.) und Dünaburg (72,300 Einw.); an der Warschau-Moskauer Linie ebenso Brest-Litowsk (45,100 Einw.) und Minsk (70,800 Einw.); an der Königsberg-Charkower Linie neben Wilna und Minsk Kowno (51,600 Einw.) und Bobrinsk (58,100 Einw.), endlich an der Riga-Smolensker Linie neben Dünaburg Witebsk (58,500 Einw.); Mohilew (44,200 Einw.) am Dnjepr ist heute dem größeren Verkehr ziemlich entrückt, ein Los, das auch Shitomir (57,200 Einw.) im südlichen Wolhynien teilt.

Russisch-Polen, auch Kongreßpolen genannt, der kleine Teil des früheren polnischen Königreichs, der sich keilartig zwischen Teile des Deutschen Reiches und der österreichisch-ungarischen Monarchie einschiebt, hat deswegen strategisch für Rußland eine ganz besondere Wichtigkeit.

Kiew. (Nach Photographie.)

Alle Kräfte des Landes, die wirtschaftlichen wie die wissenschaftlichen und militärischen, haben ihren Mittelpunkt in der alten Hauptstadt Warschau (443,000 Einw.) an der Weichsel, die neuerdings auch als Eisenbahnknotenpunkt, wo die von Westeuropa kommenden Bahnen zusammenlaufen, um dann in drei Richtungen nach Rußland auszustrahlen, sehr wichtig geworden ist. Der westliche, stark bevölkerte und an der oberschlesischen Grenze auch kohlenführende Landesteil, den neben Polen und Juden auch viele Deutsche bewohnen, hat in Kalisch (20,000 Einw.), Tschenstochowa (27,000 Einw.) und besonders in Lodz (125,000 Einw.) seine Hauptorte; weiter östlich liegen außer Lublin (48,500 Einw.) nur kleinere Mittelstädte, wovon im nördlichen, meist litauisch sprechenden Teile Suwalki (16,900 Einw.), dann Plozk (23,600 Einw.) und Radom (16,000) als die bekannteren erwähnt sein mögen.

Das Gebiet des Tschernosem umfaßt, abgesehen von anstoßenden Teilen des südlichen Großrußland und anderer Grenzzonen benachbarter Gouvernements, hauptsächlich Podolien

Digitized by Google

und Kleinrußland. Getreidebau und Getreidehandel sind hier die fürs ganze Reich so wichtigen, fast unerschöpflichen Hilfsquellen, denen auch das Wachstum der Städte zumeist zu danken ist. Kamenez-Podolsk (35,100 Einw.) nahe der galizischen Grenze und Balta (27,400 Einw.) weiter im Süden sind die Hauptorte Podoliens, werden aber an Größe und Bedeutung von denen der Ukraine, nämlich von Berditschew (78,300 Einw.) und von dem alten Mittelpunkt südrussischen Lebens, Kiew (186,000 Einw.; s. Abbildung, S. 584), ebenso von dem östlicheren Charkow (195,000 Einw.), wesentlich übertroffen. Tschernigow (26,800 Einw.), Njetschin (44,600 Einw.), Poltawa (43,000 Einw.) und Krementschug (53,700 Einw.) treten dagegen wieder etwas mehr in den Hintergrund.

Sewastopol. (Nach Photographie.)

Zu Südrußland westlich von der Steppenregion rechnen wir die vier Gouvernements Bessarabien, Cherson, Taurien und Jekaterinoslaw, deren Gebiet wesentlich erst im letzten Jahrhundert den Türken abgenommen worden ist. Die Bevölkerung besteht aus seither eingewanderten Groß- und Kleinrussen, Rumänen, deutschen und griechischen Kolonisten, Juden und Bulgaren. Städte, zumeist neu gegründet, sind ziemlich zahlreich vorhanden. Das Grenzland Bessarabien zwischen Dnjestr und Pruth hat seine Umfassungslinie mehrfach, zuletzt 1878 geändert, wo es bis zur Kiliamündung der Donau ausgedehnt wurde, an der Ismail (34,300 Einw.) Mittelpunkt des russischen Handels ist. Weiter nördlich liegen Bendery (31,000 Einw.), ein wichtiger Übergangspunkt über den Dnjestr, Kischinew (116,000 Einw.) und an der galizischen Grenze Chotin (20,000 Einw.). Die Hafenstädte Akkerman (43,900 Einw.) und das großartig aufgeblühte Odessa (295,000 Einw.) an der Limanküste des Schwarzen Meeres vermitteln vornehmlich die Getreideausfuhr aus dem reichen Hinterlande; Odessa ist darin so bedeutend

Digitized by Google

geworden, daß es anderen Städten Südrußlands, wie Nikolajew (75,800 Einw.), Cherson (64,800 Einw.), Jelissawetgrad (60,200 Einw.) und Jekaterinoslaw (49,200 Einw.), weit voransteht.

Die Halbinsel Krim, die am Südabhang des Jailagebirges sich mittelländischen Klimas und mittelländischer Vegetation erfreut, ist in ihrem größeren nördlichen Teile schon fast Steppe und nur wenig bewohnt. Simferopol (41,300 Einw.) im Inneren der Gebirgslandschaft ist die größte Stadt; dann folgen Kertsch-Jenikale (30,900 Einw.) an der Pforte ins Asowsche Meer, Feodosia (16,200 Einw.) an der Südküste, das strategisch hochwichtige Sewastopol (33,800 Einw.; s. Abbildung, S. 585) und Eupatoria (17,300 Einw.) an der Westküste.

Mit der Provinz der donschen Kosaken betreten wir recht eigentlich die durch ihre Pferde und Reiter berühmte südostrussische Steppe, worin nur noch an der Donmündung einige wichtige Städte nahe bei einander liegen, so Nowo Tscherkask (33,000 Einw.), Rostow (66,800 Einw.), Asow (16,600 Einw.) und Taganrog (49,000 Einw.). In den östlich und nordöstlich angrenzenden Gebieten von Astrachan und Kasan nehmen Steppe, Salzwüste, Gebirgseinöde ungeheure Räume ein, wo ein kaum zu entwirrendes Gemisch nomadisierender Völker umherschweift. Die russischen Kolonien und einige ältere Städte liegen alle an der Wolga und einigen Nebenflüssen. Astrachan (73,700 Einw.) ist für den Handel und Verkehr über das Kaspische Meer nach Asien und auf der Wolga überaus wichtig und eine fast orientalische Stadt. Weiter im Norden liegen alle bedeutenden Ansiedelungen an dem rechten, dem Bergufer der Wolga, so das als Übergangsstelle nach dem nahen Don wichtige Zarizyn (37,500 Einw.), dann Saratow (120,000 Einw.), Wolsk (38,000 Einw.), Sysran (30,000 Einw.), Simbirsk (39,100 Einw.); nur Samara (75,100 Einw.) liegt am linken, am Wiesenufer, da, wo die aus dem Herzen des Reiches nach Orenburg (52,700 Einw.) am Ural und weiter nach Zentralasien und Sibirien führende Straße (jetzt Eisenbahn) den Strom überschreitet.

Noch weiter stromaufwärts liegt Kasan (136,000 Einw.), das die Einmündung des Kamaflusses und damit den Weg nach Perm (35,700 Einw.) und über den Ural nach Jekaterinburg (36,800 Einw.), also die eine Hauptstraße nach Sibirien beherrscht. Darin liegt die hohe Bedeutung dieser Städte inmitten einer überaus dünn verteilten, ethnographisch höchst buntscheckigen und kulturell sehr verschieden hoch stehenden Bevölkerung. Das etwas abgelegene Ufa (30,000 Einw.) an der Bjelaja stand ihnen darum, obschon es nicht viel volksärmer ist, bisher wesentlich nach, hat aber eine bedeutende Zukunft, da es eine Hauptstation an der Zufahrtslinie zur großen transsibirischen Bahn werden wird.

Von Kaukasien, dessen südlicher Teil schon im Bande „Asien" (S. 549 ff.) behandelt wurde, ist bezüglich der wichtigeren Orte hier nur der im Norden des Hauptkammes liegende Teil kurz zu betrachten. Von der Manytschniederung bis zu den Vorhöhen des Gebirges dehnt sich, wie weiter nördlich noch, öde, menschenleere Steppe aus. Doch hat das Asowsche Meer hier die Küstenstadt Jeisk (29,700 Einw.); am Kuban liegt Jekaterinodar (47,000 Einw.), in der Vorbergzone die politische Hauptstadt des Gebietes Stawropol (34,800 Einw.), am Terek Wladikawkas (4400 Einw.), dadurch wichtig, daß von hier der Oberlauf des Terek in den gewaltigen Gebirgskörper den einzigen Weg eingeschnitten hat, der über einen etwa 2400 m hohen Paß nach Tiflis und damit nach Transkaukasien führt. Bald wird ein Schienenstrang die beiden Städte verbinden, und dann ist auch der Süden des Kaukasus an das russische Bahnnetz angeschlossen.

Digitized by Google

VII. Das Verkehrswesen.

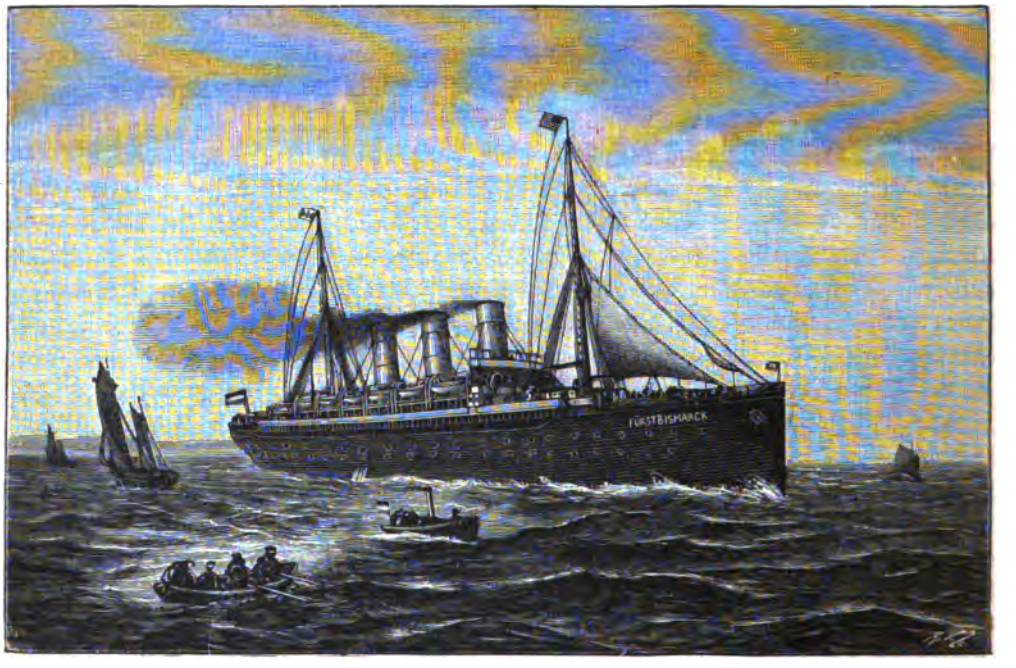
In den vorangehenden Abschnitten ist zwar auch den Fragen des Verkehrs die gebührende Beachtung geschenkt worden, wie ja auch schon in den allgemeinen Darstellungen der Oberflächenformen unseres Erdteils die natürlichen Bedingungen für die hauptsächlichen Hafenanlagen und die wichtigsten Verkehrslinien hervorgehoben worden sind. Doch soll, wie in den vorangehenden, andere Erdteile behandelnden Bänden unserer „Länderkunde" nun auch für Europa im Zusammenhang ausgeführt werden, wie der moderne Austausch von Personen, Waren und Nachrichten sich gestaltet, und welche Mittel ihm zur Überwindung von Zeit und Entfernung zur Verfügung stehen.

Wenn wir zunächst den Erdteil als Ganzes betrachten, so ergibt sich, daß die Unterschiede der Verkehrsmittel bei weitem nicht so groß sind wie in den anderen Erdteilen. In manchen Teilen Amerikas ist die Leistungsfähigkeit der Elektrizität und der Dampfkraft zu Wasser und zu Lande für die Zwecke des Nachrichtendienstes und der Ortsveränderung von Menschen und Gütern aufs höchste gesteigert, während fast unmittelbar daneben sozusagen verkehrslose Ureinwohner in primitiven Kulturzuständen leben; in Afrika und Asien schließen sich an die von Dampfern aller Nationen belebten Häfen und an die Endpunkte der Eisenbahnlinien unmittelbar Kamel- und Pferdekarawanen, Ochsenwagenzüge oder die endlosen Reihen menschlicher Lastträger an. Sonach zeigen außerhalb Europas kulturelle Gegensätze, nicht minder aber auch die des Bodenbaues und des Klimas die denkbar größten Verschiedenheiten der Wege und Mittel des Verkehrs; der Grundzug der entsprechenden Zustände in unserem Erdteil ist dagegen der der Gleichartigkeit. Dies ist einmal die Folge des europäischen Bodenbaues, der, wie wir sahen, dem Erdteil geradezu die charakteristische Eigenschaft der Wegsamkeit und Durchgängigkeit verleiht. Es ist weiter eine notwendige Folge der, mit anderen Erdräumen verglichen, geringen klimatischen Gegensätze, die neben den inselartig über die niedere Durchschnittshöhe aufragenden und räumlich sehr beschränkten Gebieten des Hochgebirges nur den äußersten Norden und Südosten ganz dünn bevölkert und darum auch verkehrsarm erscheinen lassen. Überall sonst aber haben die glücklichen Daseinsbedingungen die Volkszahl stark verdichtet und die Bevölkerung auf dem verhältnismäßig kleinen Raum einer gleichartigen „europäischen" Kultur zugeführt, die wir der aller anderen ursprünglichen Völker der übrigen Erdteile gegenüberstellen müssen. Diese in ihrem letzten Grunde überall gleichartige Bildungsstufe der Europäer hat nun naturnotwendig die Entwickelung des Verkehrswesens einheitlich beeinflußt, hier rascher, dort langsamer, je nach den im einzelnen allerdings sehr ungleichen intellektuellen, politischen und wirtschaftlichen Kräften. Aber trotz aller derartigen nur dem Grade nach wirksamen Unterschiede werden alle europäischen Küsten und schiffbaren

Digitized by Google

Flüsse von Dampfern befahren. Das Festland ist nach allen Richtungen bis über den Polarkreis und bis über den Ural hinaus von Schienenwegen durchzogen, die selbst in den nur von Nomaden bewohnten Steppen nicht mehr völlig fehlen; die Telegraphendrähte sind bis in die abgelegensten Einöden gespannt, und kein Punkt Europas entbehrt gänzlich der Segnungen des Weltpostvereins.

Was zunächst den Dampferverkehr betrifft, der in den europäischen Seehäfen seinen Ausgangspunkt nimmt, so ist schon bei Besprechung der Einzelstaaten die Größe der Handelsflotten nach der Zahl der Segel- und Dampfboote wie nach der Tonnenzahl angeführt worden, und es mag hier auf diese früheren Angaben verwiesen werden. Vergleichen wir die Gesamtflotte aller europäischen und aller außereuropäischen Staaten und rechnen wir nur mit über 50 Tonnen großen Fahrzeugen, so ergibt sich, daß Europa über 1,9mal soviel Segler mit 2,4mal größerem



Der Dampfer Fürst Bismarck der Hamburg-Amerikanischen Packetfahrt-Gesellschaft. (Nach Photographie.)

Tonnengehalt und über 2,3mal soviel Dampfer mit 5,7mal größerem Tonnengehalt verfügt als alle übrigen Erdteile. Das kleine Europa beherrscht demnach mit seinen vielen und vor allen Dingen großen, leistungsfähigen Fahrzeugen (s. obenstehende Abbildung) den gesamten überseeischen Verkehr der ganzen Welt in ganz hervorragendem Maße und hat auf dem Weltmeer eigentlich nur einen einzigen ernstlichen Wettbewerber, nämlich die Flotte der Vereinigten Staaten von Nordamerika, dieses sich geradezu wunderbar entfaltenden Tochterlandes Europas, das in der Reihenfolge der Handelsflotten unmittelbar auf Großbritannien folgt. Daß Europa den Brennpunkt des ganzen Welthandels und Weltverkehrs darstellt, ergibt sich auch aus unserer Übersicht der 15 Orte mit größtem Hafenverkehr (S. 545), wovon nur drei in fremden Erdteilen liegen, nämlich New York, Hongkong und Port Said, welch letzteres aber ausschließlich unter dem Einfluß des an den Suezkanal geknüpften europäischen Verkehrs steht.

Die überseeischen Dampferlinien kommen an dieser Stelle nicht weiter in Betracht. Dagegen ist hier von Belang die Schiffahrt zwischen europäischen Häfen, die in allen unsere Küsten bespülenden Meeren überaus lebhaft ist, so daß sehr viele Seestädte in täglicher oder doch wöchentlich

Digitized by Google

mehrfacher Verbindung miteinander stehen. Im Mittelländischen Meer versieht der „Österreichische Lloyd" von Triest und Pola aus den regelmäßigen Postdienst zunächst in der Adria, so daß z. B. Montenegro von Cattaro aus für die übrige Welt nur durch die Dampfer der genannten Gesellschaft zugänglich wird; aber auch Griechenland, Konstantinopel, die Häfen der Donaumündungen und des Schwarzen Meeres bis Batum kann man von Mitteleuropa aus mittels der österreichischen Schiffe am bequemsten erreichen. Für die Linien nach Athen und weiter nordwärts wird der kürzlich eröffnete Kanal von Korinth eine wichtige und wertvolle Abkürzung schaffen, und ebenso ist durch den Kanal, der die Landenge von Perekop durchschneidet, der Weg von den Donaumündungen und von Odessa nach dem Asowschen Meer wesentlich gekürzt und erleichtert. Während die Schiffe der beiden griechischen Gesellschaften „Panellinion" und „Compagnie Hellenique" ihre Fahrten auf die eigentlich griechischen Gewässer beschränken und auch die „Russische Dampfschiffahrts- und Handelsgesellschaft" ihre Thätigkeit im wesentlichen nur auf das Schwarze Meer und die Küsten der eigentlichen Levante ausdehnt, umfaßt das Gebiet, worin (immer abgesehen von transatlantischen Fahrten) die italienischen Postdampfschiffe („Società Riunite Florio-Rubattino") den Verkehr vermitteln, das ganze Mittelländische, Adriatische und Schwarze Meer mit allen Häfen östlich von der Linie Marseille-Tunis. Weiter westlich treten an ihre Stelle die Schiffe der französischen „Messageries Maritimes", der „Compagnie générale transatlantique" und anderer kleinerer Gesellschaften, die neben dem lebhaften Verkehr nach Tunis und Algerien auch den nach Marokko und dem östlichen Spanien vermitteln, aber auf ihren Fahrten von Marseille nach dem Suezkanal zugleich auch die wichtigeren italienischen Häfen berühren. Ebenso befahren das Mittelländische Meer von Gibraltar aus ostwärts zahlreiche englische Schiffe, besonders die der „Peninsular and Oriental Company", die zumeist über Malta, vielfach aber auch über Neapel und Brindisi alle anderen Hafenstädte erreichen lassen; dasselbe gilt von den Schiffen der deutschen Ostafrika- und Ostasienlinie und von denen des Norddeutschen Lloyd, die auf der neuen Strecke Genua-New York Gibraltar anlaufen und so von Mitteleuropa aus den bequemsten Weg nach Südspanien erschließen. Mehr als je ist sonach heute das herrliche Mittelmeer ein unentbehrliches Bindeglied zwischen den Ländern Südeuropas geworden, und so lebhaft hat sich in ihm der moderne Verkehr gestaltet, daß es in seinen bedeutenderen Häfen fast täglich rasche, billige und bequeme Gelegenheit gibt, jeden anderen zu erreichen.

Während auf dem Mittelländischen Meer zwischen produktenreichen und stark bevölkerten Küsten einer alten, herrlichen Kulturwelt das ganze Jahr hindurch der Verkehr nie stille steht, liegen im Norden unseres Erdteils die Dinge wesentlich anders. Das Weiße Meer und sein einziger belangreicher Hafen, Archangel, ist acht Monate des Jahres vom Eis verstopft, so daß jede Verbindung mit der Außenwelt ruht und die Küsten östlich von Vardö ihren bescheidenen Handel mit Holz, Getreide, Thrantieren und Fischen in wenigen Sommermonaten erledigen müssen, woran fast ausschließlich russische, norwegische und englische Schiffe beteiligt sind. Schon besser gestalten sich die Verhältnisse westlich von Vardö, bis wohin der Golfstrom mildernd wirkt, so daß trotz der hohen Breite die Häfen des nördlichen Norwegen auch im Winter besucht werden können. Im Sommer treiben ganze Flotten der mittel- und nordeuropäischen Schiffahrtsstaaten an der norwegischen Küste lebhaften Fischfang und Handel, im Winter wird es freilich stiller, doch bietet sich nach Vadsö und Vardö auch dann noch zweimal, nach Hammerfest und Tromsö noch dreimal wöchentlich Schiffsgelegenheit, und je weiter nach Süden, desto lebhafter ist der Verkehr, der besonders von Dundee, Hull-Grimsby und Hamburg aus die norwegische Westküste belebt. Auch die Ostsee leidet unter einer winterlichen Unterbrechung der Schiffahrt, die mit der geographischen Breite an Zeitdauer wächst. Hier sind es in erster Reihe finnische, russische, schwedische und deutsche Fahrzeuge, die im Gebiete der alten Hansa thätig sind. Doch hat, wie schon

Digitized by Google

früher ausgeführt, die Entdeckung Amerikas den Schwerpunkt des nordeuropäischen Seeverkehrs an die Westseite des Kontinents gerückt, so daß die immerhin dünn bevölkerten Ostseegestade und ihre Hafenstädte im großen Weltverkehr nur noch eine Rolle zweiter Ordnung spielen. Mißlich für den Ostseeverkehr ist die Umfahrung des Kap Skagen und der Umstand, daß die Wege vom Kattegat her seicht und schmal sind und oft frühzeitig durchs Eis verstopft werden. Der seiner Vollendung entgegengehende Nord-Ostseekanal (vgl. S. 470) wird die Ostseehäfen auf viel kürzerem und sicherem Wege mit dem offenen Meer verbinden. Zur Zeit noch gehört der Sund zu den belebtesten Meeresstraßen der Erde, eine Eigenschaft, die ihm wohl nach Eröffnung des Nord-Ostseekanals verloren gehen wird.

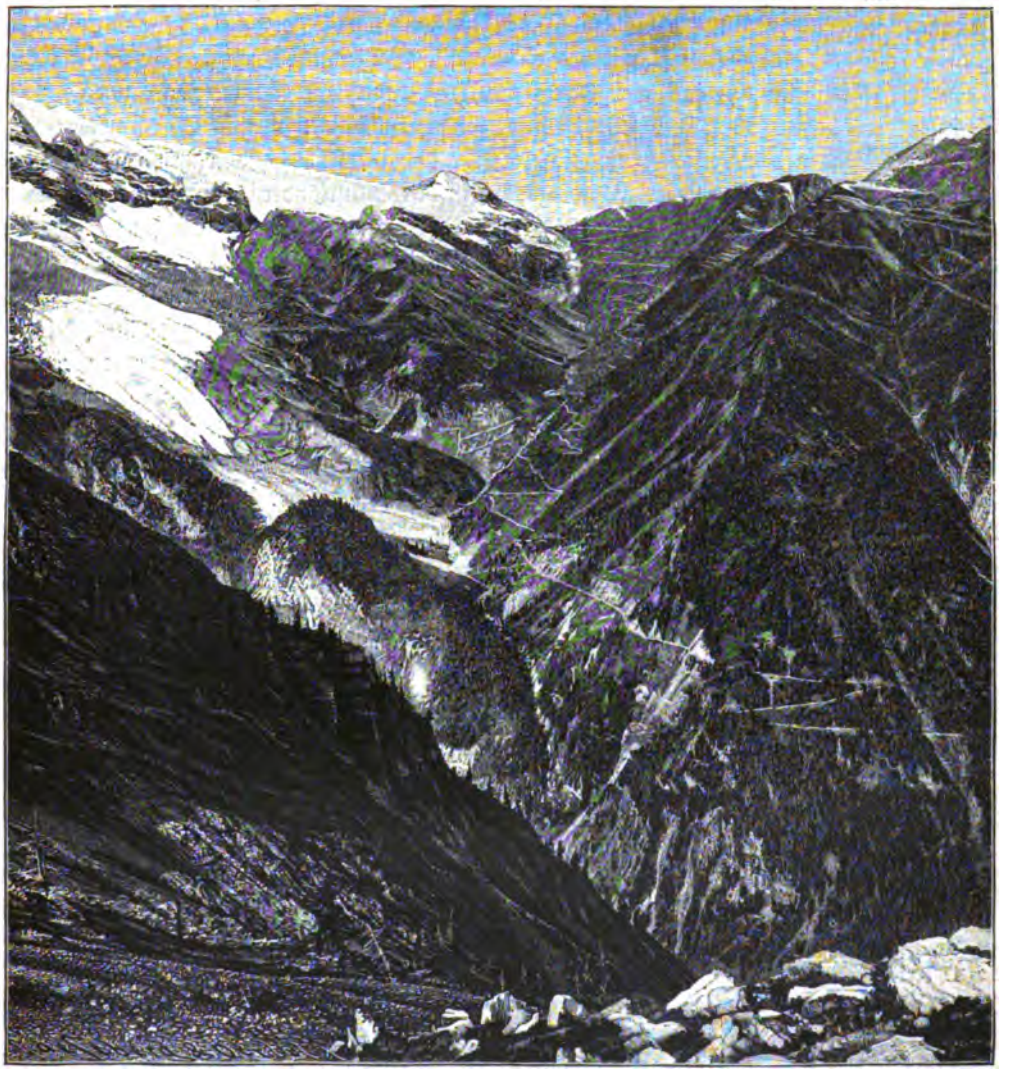
Zu den nördlichen Schiffahrtslinien Europas haben wir auch die nach den Färöer und nach Island zu rechnen, die von Ende November bis April nicht befahren wird; im Sommer gehen von Kopenhagen aus über Leith (Edinburg) in ein- bis dreiwöchigen Zwischenräumen regelmäßige Fahrten nach Thorshavn und Reykjavik, die teilweise auch andere isländische Häfen berühren und die ganze Strecke in etwa acht Tagen zurücklegen.

In Westeuropa sind, abgesehen von meist nicht sehr kapitalkräftigen spanischen und portugiesischen Dampfergesellschaften, die den Küstenverkehr zwischen den einzelnen Häfen ihrer Staaten vermitteln, in erster Reihe britische, deutsche, französische, dann aber auch niederländische Schiffe thätig, die, teilweise auf ihrem Wege nach dem Mittelmeer, den Verkehr nach der iberischen Halbinsel besorgen, dort Eisen (Bilbao), Kupfer (Huelva), Wein und Südfrüchte laden und als Rückfracht Kohlen, Holz und Industrieprodukte aller Art bringen. Viel wichtiger aber ist die Herstellung einer leistungsfähigen und ununterbrochen wirksamen Verbindung der Kontinentalstaaten mit Großbritannien. Diese wird einmal vermittelt durch viele Dampfer der großen transatlantischen Linien, die auf dem Wege von der Ostsee oder von Skandinavien, von Hamburg, Bremerhaven, Amsterdam, Rotterdam, Antwerpen und von den nordfranzösischen Häfen her einen oder den anderen englischen Hafen anlaufen, zum anderen von zahlreichen Fahrzeugen eigner Linien, die nur dem so großartig entwickelten britischen Verkehr mit dem Festlande dienen. Von den norwegischen und den östlich des Skager Rak gelegenen Häfen aus lenkt sich dieser Verkehr naturgemäß zumeist nach den schottischen und mittelenglischen Küsten, besonders nach den Tynemündungshäfen und Hull-Grimsby. Wenn auch Hamburg und die weiter nach Süden liegenden festländischen Seestädte nach der britischen Küste im Norden des Wash ebenfalls noch zahlreiche Schiffe aussenden, die Kohlen als Rückfracht bringen, so drängt sich doch zwischen der Elbemündung und der bretonischen Halbinsel der Verkehr mit England mehr und mehr auf die Stelle der größten Annäherung Britanniens an das Festland zusammen, von wo London, der Vereinigungspunkt all der vielen Überfahrtslinien, ohne Zeitverlust entweder unmittelbar zu Schiff oder nach kurzer Eisenbahnfahrt erreicht wird. So dauert z. B. die Überfahrt Rotterdam-Harwich 11—12 Stunden, Rotterdam-London 18—20, Vlissingen-Queensborough 9—10, Ostende-Dover 4—5, Calais-Dover 1¾, Boulogne-Folkestone 2—3, Dieppe-Newhaven 5—6, Havre-Portsmouth 8—9, Cherbourg-Southampton 6—7 Stunden ꝛc. Die kürzesten Verbindungen zwischen der britischen Hauptinsel und Irland werden vermittelt durch die Linien Port Patrick-Belfast (2—3 Stunden), Holyhead-Dublin (4 Stunden), Pembroke-Waterford (8 Stunden).

Die Binnenschiffahrt, die vor der Eisenbahnzeit überall eins der wertvollsten und bequemsten Verkehrsmittel für die Güter- und Personenbeförderung abgab, hat seit der Mitte unseres Jahrhunderts bis in die neuere Zeit in ihrer Weiterentwickelung ziemlich geringe Fortschritte gemacht, da die Verkehrspolitik sich in allererster Reihe der Vervollständigung des Eisenbahnnetzes zuwandte. Erst in der jüngsten Vergangenheit hat man sich aufs neue der Erkenntnis zugewandt, daß auch jetzt noch für die Bewegung aller nicht eiligst zu befördernden Güter der zwar langsamere, aber bei

Digitized by Google

weitem billigere Wasserweg wirtschaftlich eine hohe Bedeutung habe, und viele europäische Staaten schenken jetzt wieder der Instandhaltung und Verbesserung ihrer Wasserstraßen volle Aufmerksamkeit. Über die Längen der befahrbaren Fluß- und Kanalstrecken in den einzelnen europäischen Staaten sind bereits die entsprechenden Angaben gemacht worden, aus denen hervorgeht, daß Rußland bei seinem dünnmaschigen Eisenbahnnetz und seiner sonstigen Weglosigkeit in seinen



Die Straße über das Stilfser Joch. (Nach Photographie von Würthle und Spinnhirn in Salzburg.)

Flußläufen und deren Kanalverbindungen ein vorzügliches und unentbehrliches Verkehrsmittel besitzt, das neben dem Gütertransport auch der Personenbeförderung in hervorragendem Maße dienstbar ist. Dasselbe gilt auch von der unteren Donau, deren Bedeutung als Wasserstraße sich nach Beseitigung der Stromschnellen am Eisernen Thor noch bedeutend heben wird. In Schweden, Deutschland, Holland, Frankreich und im britischen Reiche, deren Wasserstraßen eine bedeutende Länge besitzen, beschränkt sich deren Benutzung im wesentlichen auf den Güterverkehr, wenn wir nämlich von dem der Vergnügungsreisenden absehen, der allerdings z. B. auf dem Rhein

Digitized by Google

von Mainz bis Köln, auf der Elbe von Dresden aufwärts bis Leitmeritz, auf den größeren Seen der Alpen und anderer Gebiete ꝛc. als Einnahmequelle nicht unterschätzt werden darf. Immerhin ist die Güterbewegung auf Binnengewässern in manchen Staaten Europas außerordentlich groß und kann z. B. für Deutschland auf 23 Prozent des Gesamtverkehrs veranschlagt werden.

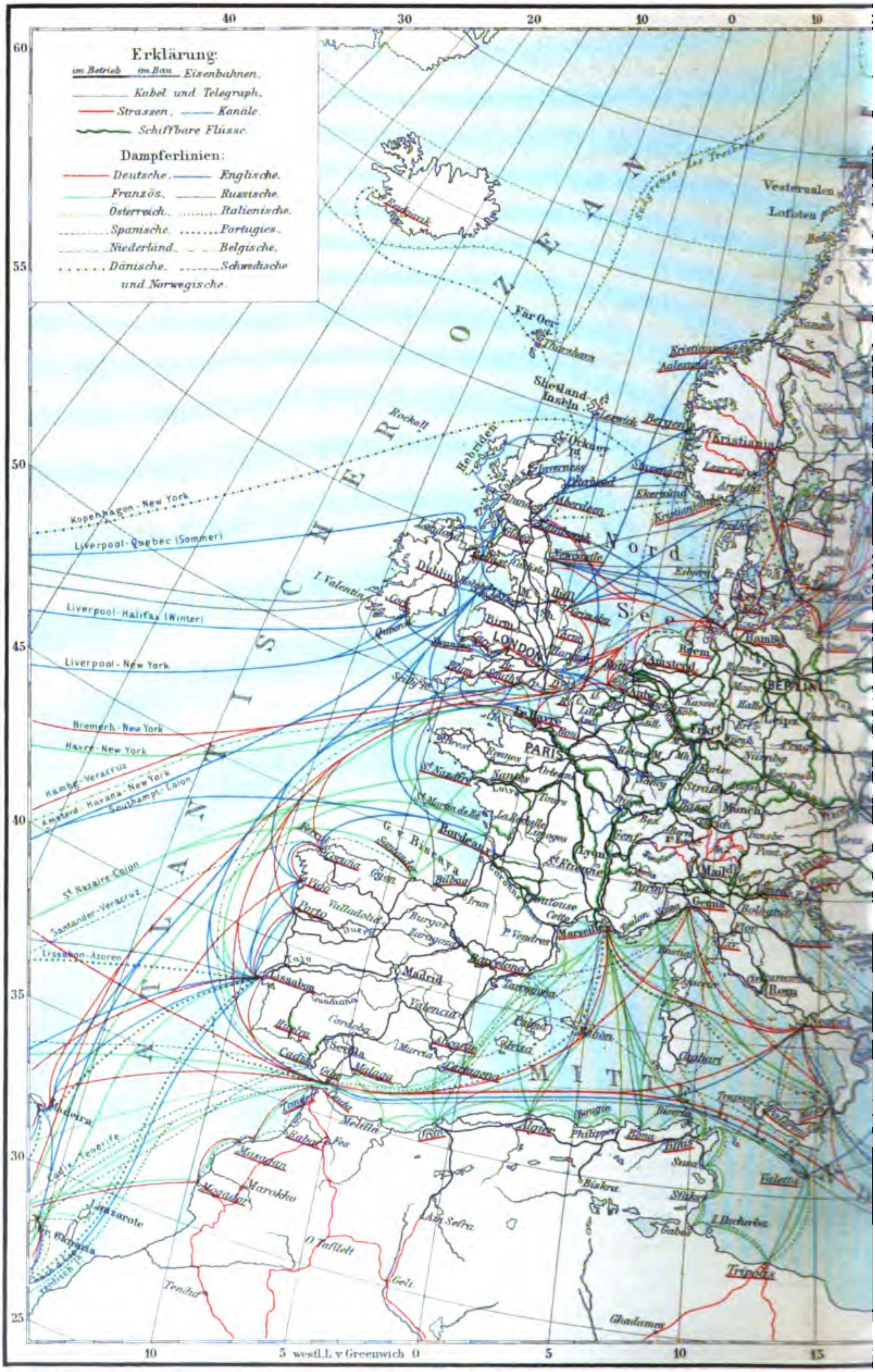
Was nunmehr den eigentlichen Landverkehr betrifft, so ist hervorzuheben, daß viele Teile Europas mit Eisenbahnen immerhin erst so spärlich ausgestattet sind, daß selbst größere Orte dieses sonst das ganze Kulturleben unserer Zeit beherrschenden Verkehrsmittels entbehren. Freilich ist außerhalb der Balkanhalbinsel und des osteuropäischen Tieflandes, wo z. B. in Westrußland Mohilew (44,200 Einw.), in Polen Kalisch (20,100 Einw.) zur Stunde noch außerhalb des Schienennetzes liegen, dieser Fall selten. Unter solchen Umständen vermittelt noch wie in alter Zeit der Postwagen den Personen- und Briefverkehr und der Fuhrmannswagen den Güteraustausch, doch erlauben selbst schwierige Gebirgspässe in den Kulturländern wegen der ausgezeichnet angelegten Straßen (s. Abbildung, S. 591) rasche Beförderung. In Rußland spielt, je weiter nach Osten desto mehr, im Sommer der Tarantaß, im Winter der Schlitten eine große Rolle, ja selbst Kamelkarawanen haben im Südosten noch ihre Bedeutung und erinnern durch die Seltsamkeit ihrer Erscheinung an die Nachbarschaft der Wüstenregionen des westlichen Asien.

Die Eisenbahn hat seit kaum sechs Jahrzehnten das Bild unseres Erdteils ebenso verändert wie unsere gesamte Lebens- und Denkweise; sie hat ihm, zusammen mit dem Dampfschiff und dem elektrischen Telegraphen, ein ganz neues Gepräge verliehen. Es mag darum an dieser Stelle, obwohl die betreffenden Angaben in den früheren Abschnitten zerstreut bereits teilweise enthalten sind, eine Übersicht der wichtigsten Vergleichszahlen über das Eisenbahnwesen der Staaten Europas nach dem Stande vom Mai 1894 gegeben werden, denen auch solche über das Telegraphen- und Postwesen beigefügt sein mögen:

Land	Eisenbahnen (in Kilom.): auf je 100 qkm Fläche	Eisenbahnen (in Kilom.): Gesamt-Länge	Telegraphen (in Kilom.): Gesamt-Länge	Telegraphen (in Kilom.): Anzahl der Ämter	Post: Anzahl der Ämter	Post: Briefe auf 1 Einw. im Jahr
1. Belgien	18,43	5,435	7,435	962	852	25,5
2. Luxemburg	16,60	434	522	97	80	21,5
3. Großbritannien u. Irland	10,40	32,703	54,796	8,537	19,625	53,3
4. Deutsches Reich	8,20	44,339	117,872	18,734	27,644	32,6
5. Schweiz	8,19	3,323	7,271	1,411	3,255	35,5
6. Niederlande	7,95	2,623	7,991	766	1,277	22,7
7. Frankreich	7,38	39,575	96,125	10,720	7,540	17,8
8. Dänemark	5,40	2,065	5,911	385	803	23,6
9. Italien	4,88	13,987	38,108	4,796	5,917	7,4
10. Österreich-Ungarn mit Bosnien	4,47	30,221	71,252	5,625	9,083	14,9
11. Portugal	2,56	2,293	6,830	366	3,091	7,4
12. Spanien	2,19	10,894	28,701	1,454	2,688	6,1
13. Rumänien	1,99	2,611	5,638	411	352	4,0
14. Schweden	1,88	8,461	12,751	1,045	2,136	14,0
15. Griechenland	1,41	918	7,651	191	315	2,6
16. Serbien	1,12	540	3,127	121	106	4,0
17. Bulgarien u. Ostrumelien	0,87	838	4,755	147	516	1,5
18. Rußland und Finnland	0,59	31,678	126,474	3,948	6,318	2,1
19. Türkei	0,78	1,362	?	?	?	?
20. Norwegen	0,48	1,562	9,448	362	1,623	15,3
21. Montenegro	0,00	—	450	11	8	0,3
Im Durchschnitt:	2,43	235,865	610,108	60,088	93,229	13,7

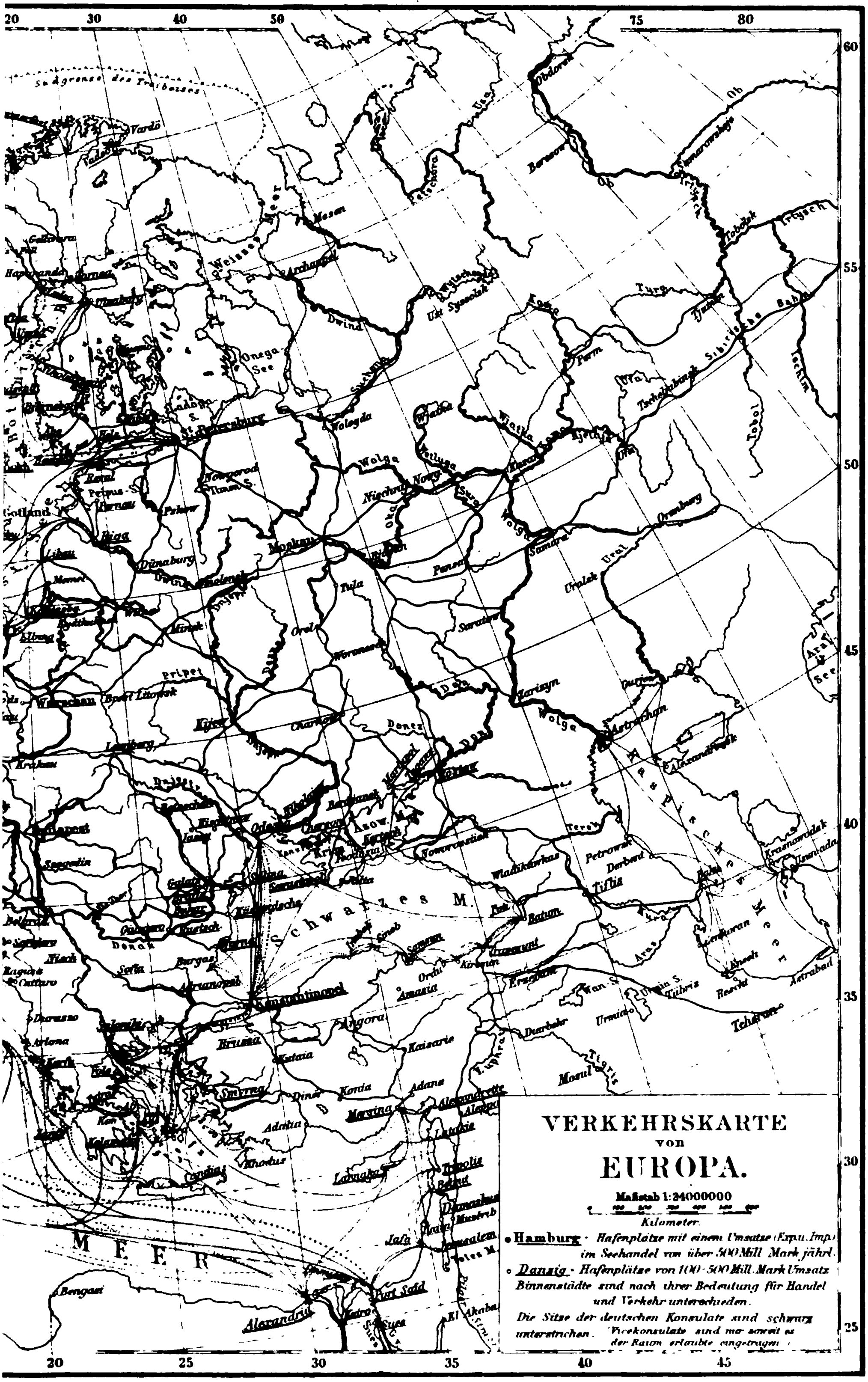
Digitized by Google

Digitized by Google



Bibliographisch

Digitized by Google



istitut in Leipzig

Digitized by Google

Digitized by Google

Somit beträgt die Länge aller europäischen Eisenbahnen augenblicklich beinahe den sechsfachen Umfang des Äquators. Die Vereinigten Staaten von Nordamerika, die an Fläche (9,068,600 qkm) nicht weit hinter Europa zurückbleiben, hatten Ende 1892 eine Eisenbahnlänge von 281,228 km, d. h. auf je 100 qkm Landesfläche 3,1 km Schienenlänge, also nicht unwesentlich mehr als Europa. Im einzelnen ist, wie wir aus obiger Zusammenstellung entnehmen können, die Dichte des Bahnnetzes außerordentlich verschieden und zeigt alle erdenklichen bereits früher begründeten Abstufungen. Nur darauf möge hier noch in aller Kürze aufmerksam gemacht werden, daß die Schweiz mit ihrem zum Hauptteil gebirgigen Boden ihre hohe Eisenbahn-Dichtigkeitsziffer wesentlich der Rücksicht auf den Fremdenverkehr zu verdanken hat. — Die österreichisch-ungarische Monarchie zeigt zwischen ihren beiden Reichshälften einen großen Unterschied; in Cisleithanien ist die Dichte des Bahnnetzes 5,6, in Transleithanien 4,0 km für je 100 qkm. Im übrigen sprechen die Zahlen, die selbstverständlich auch alle die neuerdings gebauten und für den Lokalverkehr so wichtigen Sekundärbahnen umfassen, während die eigentlichen Trambahnlinien 2c. ausgeschlossen sind, für sich selbst.

Von Interesse ist nunmehr in diesem Zusammenhang eine gedrängte Darstellung der Hauptverkehrslinien unseres Erdteils, welche die wichtigsten Brennpunkte des wirtschaftlichen und politischen Lebens verbinden (s. die beigeheftete „Verkehrskarte von Europa"). Es sollen nur die allerbedeutendsten hervorgehoben werden, und zwar zunächst mit London als Ausgangspunkt, da diese größte Stadt der Erde bekanntlich fast genau im geometrischen Mittelpunkte der Landhalbkugel gelegen und bei der gewaltigen Ausdehnung des britischen Weltreiches wohl mehr als jeder andere Ort dabei interessiert ist, wenn es sich darum handelt, in möglichst kurzer Zeit, also mit Benutzung der leistungsfähigsten Schnellzüge, weite Strecken zurückzulegen.

Von Inverneß ist die britische Hauptstadt in 16, von Aberdeen in 13, von Edinburg sogar in $8^1/_2$, von Liverpool in $4^3/_4$, von Leeds in $6^1/_4$, von Manchester in $4^1/_4$, von Birmingham in 3, von Bristol in $3^1/_2$, von Dublin endlich über Holyhead in 11—12 Stunden zu erreichen; da weiterhin die Fahrt von London nach dem Pier zu Dover in $1^3/_4$ Stunden zurückgelegt werden kann und von hier die Überfahrt nach Calais nur ebenso lange dauert, so ist von London aus in $3^1/_2$—4 Stunden der Anschluß an das festländische Eisenbahnnetz zu gewinnen. Nunmehr kann, nachdem vor zwei Jahren die südspanische Eisenbahnstrecke Algeciras-Bobadilla dem Verkehr übergeben worden ist, Gibraltar auf dem Landwege erreicht werden, und zwar mittels der großen französischen Linie Calais-Paris-Bordeaux-Irun, und dann weiter über Burgos-Madrid-Córdoba-Bobadilla; dieser Weg, über den man heute noch 60 Stunden fährt, könnte, wenn die spanischen Bahnen größere Geschwindigkeiten zulassen wollten, bequem in etwa 50 Stunden oder in rund zwei Tagen zurückgelegt werden. Da die Fahrt von Madrid nach Lissabon nach Herstellung einer direkteren Linie, die den Umweg über Ciudad Real vermeidet, noch $16^1/_4$ Stunden dauert, ist nunmehr die portugiesische Hauptstadt von Paris schon in 45, von London aber in 54 Stunden zu erreichen. So hat also die britische Hauptstadt auf dem Landweg rasche und bequeme Verbindungen mit dem äußersten Südwesten des Erdteils, die für Reisen nach Westafrika, Mittel- und Südamerika von nicht zu unterschätzender Bedeutung sind, vor allen Dingen aber die Eingangspforte zum Mittelmeer in noch größere Abhängigkeit von England zu bringen vermögen, als diese bisher schon bestand. Wesentlich wichtiger aber ist eine andere Linie, die von London zum Mittelmeer führt, die nach Brindisi; diese darf als eine der ersten Verkehrsstraßen Europas gelten, da sie seit Eröffnung des Suez-Kanals zur Beförderung der englisch-ostindischen Post verwendet wird.

Die ungeheure Strecke London-Paris-Montcenis-Turin-Ancona-Brindisi wird von dem wöchentlich einmal fahrenden Peninsular-Expreßzug in 49 Stunden zurückgelegt. Ebenso rasch,

Digitized by Google

bequem und ebenfalls von allergrößter Wichtigkeit ist heute die Verbindung von London über Paris und weiterhin auf der vom Orientexpreßzug benutzten Linie über Straßburg-Karlsruhe-München-Wien-Budapest-Belgrad-Sofia nach Konstantinopel, eine Strecke, zu deren Zurücklegung von Paris nur 69, von London 78 Stunden nötig sind. Da die Zweiglinie Wien-Bukarest-Warna in 31 Stunden durchfahren wird, kann man von London aus in 66 Stunden ans Schwarze Meer gelangen. Ebendahin führt auch der andere Weg von London über Ostende und Brüssel nach Köln (12 3/4 Stunden) und weiter über Frankfurt-Nürnberg-Wien (23 Stunden). Während in den angegebenen Zeiten auf den beiden der erwähnten Wege Wien von London und Paris täglich durch überaus bequeme Luxuszüge erreicht werden kann, findet allerdings zur Zeit die Verbindung Wien-Konstantinopel wöchentlich nur zweimal, die Wien-Warna nur einmal statt. Aber trotz dieser Beschränkung ist eben seit Erbauung der Orientbahnen die Balkanhalbinsel, das Schwarze und Ägäische Meer Westeuropa in vor kurzem noch nicht geahnter Weise nahe gerückt worden. Die schon erwähnte Strecke London-Köln dient auch als die bequemste Linie von der britischen Hauptstadt nach dem europäischen Norden und Osten; in Köln vereinigt sie sich mit der von Paris über Lüttich führenden, die den Weg Paris-Köln in 11 Stunden zurückzulegen gestattet. Da die Linie Köln-Hannover-Berlin in 10 Stunden befahren wird, ist hiernach die deutsche Reichshauptstadt von der englischen nur 23 Stunden, von der französischen nur 21 Stunden Fahrzeit entfernt.

Ganz wesentlich verbessert sind neuerdings auch die direkten Reiseverbindungen nach Nordeuropa, die am besten von Berlin aus betrachtet werden. Während früher die Fahrt Berlin-Hamburg-Fridericia-Kopenhagen 16 Stunden dauerte und die Seefahrt über Kiel oder Stettin die Zeitdauer der Reise noch mehr verlängerte, ist jetzt über Rostock die dänische Hauptstadt in 11 1/2, und Malmö in etwa 14 Stunden zu erreichen. Die Fahrt Malmö-Stockholm beansprucht 16 1/2, Malmö-Gotenburg-Christiania 19 1/4, Christiania-Drontheim 22 1/4 Stunden, so daß von Berlin ab gerechnet die Reise nach Stockholm etwa 30, nach Christiania 33, nach Drontheim 56 Stunden dauert. Ebenso steht Norddeutschland mit der Schweiz, Südfrankreich und Italien in außerordentlich günstigen und raschen Verbindungen, seit die Strecke Hamburg-Hannover-Frankfurt in 11 3/4, Berlin-Frankfurt in 9 1/2 und Frankfurt-Karlsruhe-Basel in 5 1/2 Stunden zurückgelegt wird. Da ferner die Strecke Basel-Genf-Lyon-Marseille nur eine Fahrzeit von 23 Stunden, Basel-St. Gotthard-Genua eine solche von 16, Genua-Rom von 10 1/2, Rom-Neapel 5 1/4 Stunden erfordert, so dauert die gesamte Fahrt Hamburg-Marseille nur etwa 40, Hamburg-Genua 33, Hamburg-Rom 44, Hamburg-Neapel etwa 50 Stunden; von Berlin aus verkürzen sich die Fahrzeiten jeweils etwa um zwei Stunden. Abgesehen von den Zwecken der englisch-indischen Post bietet auch für die Reise von London über Ostende, von den Niederlanden und Nordwestdeutschland nach Italien der Gotthard (s. die beigeheftete Tafel „Die St. Gotthardbahn bei Göschenen"; vgl. oben, S. 512) die bequemste Verbindung, da die Strecke London-Ostende-Köln-Basel in 22 3/4 Stunden durchfahren wird und z. B. der Weg London-Rom nur etwa 50 Stunden in Anspruch nimmt. Für die unmittelbare Verbindung von Berlin mit Rom läßt sich sogar noch eine Zeitersparnis dadurch gewinnen, daß der Weg über Leipzig, München und den Brenner nach Verona-Bologna-Florenz eingeschlagen wird, der bei guten Anschlüssen bis Rom nur 36 Stunden erfordert. Den Anschluß an den schon erwähnten Orientverkehr nach Warna und Konstantinopel findet man von Berlin aus über Dresden-Wien (14 1/4 Stunden), so daß man von Berlin nach Warna in etwa 46, nach Konstantinopel in 58 Stunden gelangen kann, Fahrzeiten, die sich für Hamburg als Ausgangspunkt noch um etwa fünf Stunden vergrößern.

Die hauptsächlichsten Verbindungen Mitteleuropas (Berlin und Wien) mit dem Osten unseres Erdteils bilden nur wenige große Linien. Von Berlin ist St. Petersburg über Königsberg-

Digitized by Google

Die St. Gotthardbahn bei Göschenen.
(Nach Photographie.)

Digitized by Google

Digitized by Google

Eydtkuhnen-Wilna und Dünaburg in 34 Stunden, von Wien über Oderberg-Warschau-Wilna in 42 Stunden zu erreichen. Verlängern wir die letztere Linie nach rückwärts über den Semmering nach Pontebba und Bologna oder über Graz nach Triest, so erhalten wir eine Verbindung Rom-Wien-St. Petersburg in 70 Stunden, eine andere Triest-Wien-Petersburg in 55 Stunden. Nach Moskau fährt man von Berlin über Bromberg-Warschau-Brest-Litowsk-Minsk und Smolensk in 45, von Wien über Warschau in 51 Stunden. Eine sehr rasche Verbindung besteht auch von Hamburg über Berlin, Breslau, Krakau und Lemberg mit Odessa; die ganze Strecke kann in 43 Stunden, die von Wien über Krakau nach Odessa in 32 Stunden durchfahren werden.

Von Petersburg liegt die nordfinnische Bahnstation Uleåborg 49 und Moskau 13 Fahrstunden entfernt; von Moskau erfordert es einen Zeitaufwand von etwas über 11 Stunden, um nach Nishnij Nowgorod, ferner von 55 Stunden, um über Pensa und Samara nach Orenburg am Ural, von 41 Stunden, um nach Taganrog am Asowschen Meer, von weiteren 25 Stunden, um nach Wladikawkas zu gelangen. Libau endlich, der am längsten eisfreie russische Hafen der Ostsee, der jetzt von der russischen Regierung als Handels- und Kriegsemporium so sehr gefördert wird, hat über Wilna und Minsk eine Entfernung von nur 51 Stunden bis Charkow, von wo Taganrog in weiteren 19 Stunden erreicht werden kann. Das Tschernosemgebiet ist durch diesen geradlinig nach Nordwesten laufenden Schienenstrang an einen leicht zugänglichen und beinahe immer benutzbaren Ausfuhrhafen angeschlossen, wodurch dessen Bedeutung für den russischen Volkswohlstand und die russische Politik wohl ersichtlich wird. Die größte Eisenbahnstrecke Europas in ostwestlicher Richtung, die zusammenhängend zurückgelegt werden kann, ist die von Lissabon über Madrid, Paris, Berlin und Moskau nach Orenburg; sie ist an 6000 km lang und ließe sich in 168 Stunden oder acht Tagen zurücklegen, wenn an allen Übergangsstationen jeder Aufenthalt vermieden werden könnte. Bei einer gleichmäßigen Steigerung der Fahrgeschwindigkeit auf 50 Stundenkilometer wäre von der Tajomündung aus das Südende des Urals sogar in fünf Tagen zu erreichen. Von der Orenburger Bahn zweigt sich seit kurzem bei Samara an der Wolga eine Eisenbahnlinie nach Ufa und weiter nach Slatoust und durch das Uralgebirge nach Osten ab, die dazu bestimmt ist, das europäisch-russische Schienennetz an die im Bau begriffene sibirische Bahn anzuschließen. Die Vollendung dieses Riesenwerkes (s. Sievers' ‚Asien', S. 640), dem wohl bis zum Beginn des neuen Jahrhunderts entgegengesehen werden darf, wird den europäisch-nordasiatischen Verkehr auf vollkommen neue Grundlagen stellen, entzieht sich aber in seinen wirtschaftspolitischen Folgen noch durchaus jeglicher Vorhersage.

Der Schnellverkehr, der uns Modernen zu einem Bedürfnis, ja zu einer völlig selbstverständlichen Sache geworden ist, erfährt durch die Benutzung des elektrischen Telegraphen eine ganz wesentliche Förderung, die ebenfalls unserem Erdteil in großartigstem Maße zur Verfügung steht. Über die Ausbreitung des Telegraphennetzes über die einzelnen europäischen Staaten gibt die Tabelle S. 592 Aufschluß. Um die Zahlenzusammenstellung nicht zu umfangreich werden zu lassen, ist darauf verzichtet worden, auch die Länge der Drähte neben derjenigen der Leitungen, die Zahl der Depeschen und ihr Verhältnis zur Einwohnerzahl mitzuteilen. Doch mag hier vervollständigend beigefügt werden, daß der Benutzung der Telegrapheneinrichtungen nach die Staaten folgendermaßen geordnet werden müssen: Großbritannien, Frankreich, Schweiz, Niederlande, Norwegen, Belgien, Griechenland, Deutsches Reich, Dänemark, Italien, Österreich 2c., und daß die Depeschenzahl, die jährlich auf je 1000 Einwohner kommt, in England viermal so groß ist wie in Deutschland, und hier wieder doppelt so groß wie in Österreich. Rußland benutzt den Telegraphen unter allen Staaten Europas am wenigsten; hier kommen auf je 1000 Einwohner im Jahre kaum 75 Depeschen, in Deutschland aber 340. Das Telegraphennetz unseres Erdteils macht nicht Halt an den Ufern der Ströme, Seen und Meere, vielmehr verbinden zahlreiche Kabel die

Digitized by Google

durch das Wasser voneinander getrennten Orte; unsere größeren Binnenseen sind von solchen durchzogen, und alle wichtigeren Inseln sind durch sie an das festländische Telegraphennetz angeschlossen. Neuerdings hat man zur Sicherung der Drahtleitungen vor äußeren Unbilden und auch aus strategischen Rücksichten in mehreren Staaten die wichtigeren Städte auch durch Kabel verbunden, die dann ihre Fortsetzung auf dem Boden der Ozeane in fremde Erdteile finden.

Unter den Vermittlern der lebendigen, materiellen und geistigen Wechselwirkungen zwischen den Kulturvölkern des Erdballs ist das Postwesen vermöge seines alle Lebensgebiete durchdringenden, also am weitesten und tiefsten reichenden Einflusses als das umfassendste Medium des modernen Verkehrs anzusehen, das siegreich seit der (von deutscher Anregung ausgehenden) Einführung des Weltpostvereins (1874) mit den neuen Verbindungen per Bahn und Schiff die ganze Welt umspannt. Naturgemäß sind in Europa die Posteinrichtungen nicht nur allgemeiner verbreitet und besser geordnet als irgendwo sonst auf der Erde, sondern die Thätigkeit der Post ist auch die denkbar umfangreichste, ihre Aufgabe die größte und wichtigste, der aber auch vollauf genügt wird. Die Tabelle S. 592 enthält die Anzahl der Postämter oder Postanstalten und die Verhältniszahl der beförderten Briefe (und Postkarten) auf je einen Einwohner in den einzelnen Staaten; sie gibt also an, wieviel Gelegenheit zur Befriedigung der Verkehrsbedürfnisse gegeben ist, und wie oft sie benutzt wird. In der Schweiz kam 1892 je ein Postamt auf 12,7 qkm und 907 Einwohner; die entsprechenden Zahlen sind für Großbritannien 16,0 und 1971, für Deutschland 19,6 und 1836, für Frankreich 71,1 und 5085, für Norwegen 200 und 1225, für Spanien 186 und 6412, für Rußland 892 und 16,360 ꝛc. Es spiegelt sich in diesen Zahlen scharf genug das wirtschaftliche Leben, aber auch der Bildungszustand der Bevölkerung wider, denn auch die Angaben der jährlichen Briefzahl für den einzelnen Einwohner sind überraus lehrreich, da sie zusammen mit den früheren Ausführungen über die Zahl der Analphabeten aller Länder eine gute Veranschaulichung des durchschnittlichen Bildungsstandes geben, obwohl nicht verkannt werden darf, daß die Verkehrsmöglichkeit und die Intensität des gewerblichen und des Handelslebens diese Zahlen bedeutend beeinflußt. Man vergleiche z. B. nur Großbritannien oder Belgien mit Schweden oder Norwegen, wo die Zahl der Analphabeten und die Zahl der Briefe geradezu in umgekehrtem Verhältnis steht.

Um die Leistung der Post im ganzen schätzen zu können, möge erwähnt werden, daß gegenwärtig jährlich etwa 9600 Millionen Briefe und Postkarten sowie 6200 Millionen Drucksachen, Zeitungen, Warenproben auf der ganzen Erde zur Versendung kommen; davon entfallen auf Europa 5400 und 3450 Millionen, also bedeutend mehr als die Hälfte der Gesamtbeförderung. Auch in dieser Hinsicht ist unser kleiner Erdteil durchaus das Haupt seiner Brüder, hat doch die europäische Post täglich über 24 Millionen Sendungen zu bewältigen.

Der so enorm gesteigerte Warenverkehr unserer Zeit ist einzig und allein dadurch möglich, daß ganz außerordentliche Mengen Geldes in Umlauf gesetzt sind. Trotzdem die vielgestaltigen menschlichen Wechselbeziehungen auf dem Wege internationaler Vereinbarung allmählich vereinfacht worden sind, so bezüglich der Maße, Gewichte, der Zeitmessung ꝛc., ist doch auf dem Gebiete des Münzwesens das Aussehen Europas noch recht buntscheckig, wenn auch die Mannigfaltigkeit der Münzsorten gegenüber einer nur wenige Jahrzehnte hinter uns liegenden Vergangenheit wesentlich kleiner geworden ist. Hätte das Deutsche Reich vor 22 Jahren, als es zur Goldwährung überging und eine neue Münzeinheit annahm, als solche ein schon vorhandenes Münzsystem gewählt, zum Beispiel das der Frankenwährung, so würden wir es sicherlich heute nicht erleben, daß Österreich-Ungarn nun wieder eine neue Münzeinheit schafft. Immerhin herrschen derzeit in Europa nur noch neun verschiedene Währungen, die im folgenden aufgezählt werden sollen.

Digitized by Google

1) Deutsches Reich: 1 Mark = 100 Pfennig. 139,5 goldene Zehnmarkstücke (der Name Kronen hat sich nicht recht eingebürgert) enthalten ein Pfund fein Gold, aber wegen der 10 Prozent Beimischung wiegen schon 125,55 solche Stücke ein Pfund Gewicht.

2) Großbritannien: 1 Pfund Sterling zu 20 Schilling zu je 12 Pence = 20,43 Mark.

3) Frankreich, Schweiz, Italien, Belgien, welche die lateinische Münzkonvention geschlossen haben, ferner Griechenland, Serbien, Rumänien, Bulgarien, Monaco und San Marino, Spanien und Andorra: 1 Frank = 100 Centimes = 0,81 Mark. Der Name der Münzeinheit wechselt vielfach; auch schwankt in einigen Ländern der Kurs des Silber- und Papiergeldes oft sehr stark.

4) Österreich-Ungarn (und Liechtenstein): 1 Gulden Gold = 100 Kreuzer = 2 Mark; Silber- und Papiergulden gelten nur 1,70 Mark oder noch weniger. Bei Einführung der neuen Währung ist letzteres Verhältnis derart festgehalten worden, daß 1 Krone = 100 Heller = 0,5 Guld. ö. W. (Silber) = 0,85 Mark sein soll.

5) Dänemark, Schweden, Norwegen: 1 Krone = 100 Öre = 1,125 Mark.

6) Niederlande: 1 Gulden = 1,687 Mark.

7) Portugal: 1 Krone (Crôa) = 10 Milreis zu je 1000 Reis = 45,36 Mark; 1 Milreis = 4,536 Mark.

8) Rußland: 1 Rubel zu 100 Kopeken (Gold) = 4 Fr. = 3,24 Mark. Thatsächlich gilt der Silberrubel meist nicht mehr als 2,40 Mark, der Papierrubel etwa 2 Mark.

9) Türkei: 1 Medschidie zu 100 Piaster = 18,64 Mark; 1 Piaster = 18,64 Pfennig.

Luxemburg hat deutsches, französisches und niederländisches, Montenegro österreichisches, türkisches und russisches Geld in Umlauf.

Über die Größe des gesamten Geldvorrats in Europa kann folgende Tabelle, die wir der mehrfach benutzten Arbeit von v. Scherzer und Bratassevič entnehmen, bei der ununterbrochenen Wandelbarkeit der Verhältnisse nur eine annähernde, aber jedenfalls nicht interesselose Übersicht geben.

Länder	Geldvorrat in Millionen Mark					im Ganzen	Mark auf den Kopf
	Gold	Silber	Silberscheidemünzen	Andere Scheidemünzen	Papiergeld		
1. Frankreich . .	3,560	2,800	200	48	540	7,148	188,0
2. Niederlande . .	106	252	13	2	101	474	119,0
3. Belgien . . .	216	192	26	12	210	656	114,4
4. Großbritannien und Irland .	2,200	—	432	32	240	2,904	79,8
5. Deutsches Reich .	1,840	448	444	45	500	3,277	72,8
6. Spanien . .	376	336	144	46	242	1,144	69,3
7. Schweiz . . .	64	56	14	3	49	186	62,1
8. Portugal . . .	184	—	40	9	20	253	59,5
8. Dänemark . .	55	—	21	1	27	104	51,4
10. Italien . . .	448	80	137	60	680	1,405	46,6
11. Österreich - Ung.	160	240	56	20	804	1,280	33,0
12. Griechenland .	6	1	9	3	56	75	30,6
13. Schweden . .	50	—	18	1	62	131	29,5
14. Rumänien . .	12	38	24	5	62	141	25,6
15. Norwegen . .	26	—	6	1	20	53	23,8
16. Rußland . . .	774	29	152	20	1,333	2,308	22,0
17. Türkei . . .	296	144	40	—	—	480	19,3
18. Finnland . . .	18	—	10	1	—	29	13,3
Zusammen:	10,391	4,616	1,786	309	4,946	22,048	61,2

Digitized by Google

Von den 37,808 Millionen Mark, die, soweit überhaupt Angaben vorliegen, den Geldbestand der ganzen Erde ausmachen, entfallen hiernach auf Europa 58,3 Prozent; dadurch wird unser Erdteil als der bei weitem kaufkräftigste gekennzeichnet. Auch von diesem Gesichtspunkt aus ist somit Europa in der Lage, die ganze Erde zu beherrschen.

Digitized by Google

Europa,

Dritter Teil

(Die europäiſchen Polarländer).

Von

Dr. Alfred Philippſon.

Digitized by Google

Digitized by Google

VIII. Die europäischen Polarländer.

1. Allgemeine Übersicht und Entdeckungsgeschichte.

Im Norden Europas liegen arktische Inseln und Inselgruppen, die, wenn man überhaupt die Polarländer unter die einzelnen Erdteile verteilen will, zu Europa gerechnet werden müssen. Mit Ausnahme Nowaja Semljas sind diese Inseln unbewohnt und gehören keinem bestimmten Staatsgebiet an.

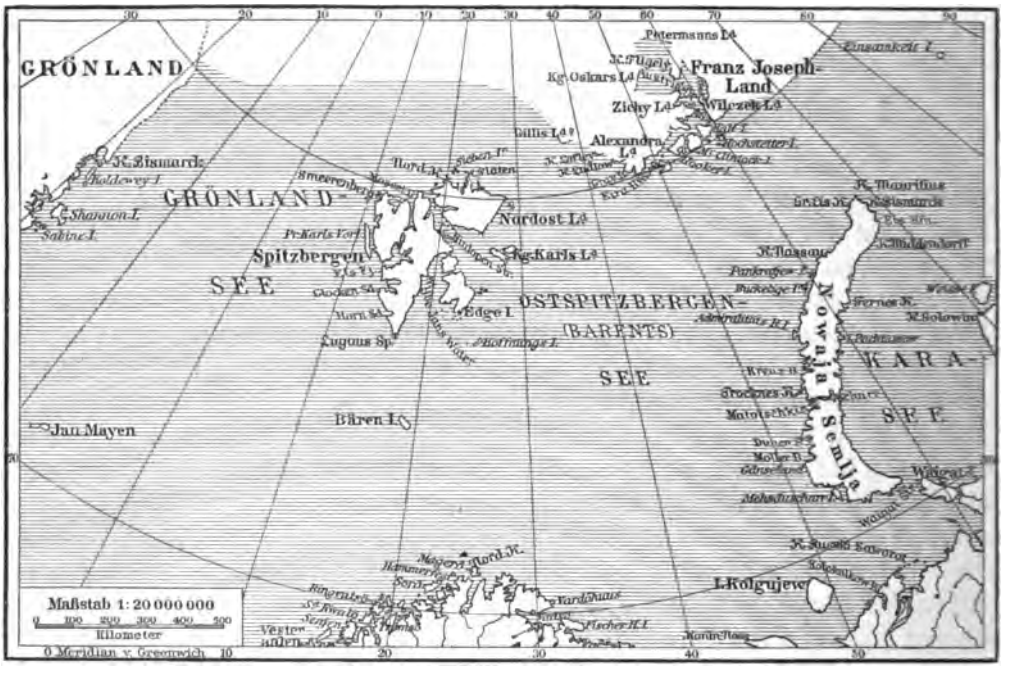
Die westlichste dieser Inseln ist Jan Mayen, ein kleines, ganz aus jungvulkanischen Gesteinen aufgebautes ozeanisches Eiland (71° nördl. Breite, 8° westl. Länge). Etwa 550 km nordnordöstlich von Island aufragend, darf es wohl als eine Fortsetzung der jungen Vulkanzone dieser Insel angesehen werden. Da es ungefähr an der Grenze zwischen dem warmen Golfstromwasser und der kalten ostgrönländischen Polarströmung liegt, so pflegt im Sommer das Meer östlich von ihm frei, westlich von ihm voll von Treibeis zu sein. Jan Mayen erhebt sich am Westrand eines weitausgedehnten Tiefenbeckens des Nordmeeres, der sogenannten Eismeertiefe, welche die natürliche Begrenzung des europäischen Kontinentalsockels bildet. Mit Tiefen von mehr als 3000 m trennt dieses Senkungsfeld die Küsten Norwegens und Spitzbergens von Island, Jan Mayen und Grönland, die in flacherem, nicht über 1800 m tiefem Meere liegen, und zieht sich westlich von Spitzbergen mit noch größerer Tiefe (bis 4850 m) in das unbekannte Polarmeer hinein. Daß hier eine breite Meeresverbindung in der Nähe des Poles vorbei bis Sibirien besteht, erweisen die Treibfrachten, die durch Meeresströmungen von Sibirien bis in das europäische Nordmeer gebracht werden. Diese Verbindung beabsichtigt Nansen auf seiner kühnen, 1893 begonnenen Nordpolfahrt zu benutzen.

Nördlich von Skandinavien zieht der Ostrand der Eismeertiefe nach Norden. Eine steile Bodenstufe führt hier hinauf zu der seichteren Barents-See, die nördlich vom Nordkap sowie in einer Rinne, die von dort nordostwärts zur Nordspitze Nowaja Semljas zieht, 400—450 m, sonst aber weniger als 200 m Tiefe besitzt. Das auf der Nordwestseite der Rinne liegende unterseeische Plateau trägt einen, wie es scheint, geologisch zusammengehörenden Archipel. Die Bäreninsel liegt etwa 450 km nördlich von den Lofoten (74½° nördl. Breite, 19° östl. Länge); noch 200 km weiter nördlich beginnt die bedeutende, aus sieben großen und vielen kleinen Inseln bestehende Gruppe Spitzbergen (76⅓—80⅔° nördl. Breite, 10—30° östl. Länge). Alle diese Inseln stellen Reste eines ausgedehnten Tafellandes dar, wo nur die archäischen und altpaläozoischen Schichten gefaltet, die jüngeren aber horizontal darüber gelagert sind. Faltung hat diese alte, starre Scholle seit dem Devon nicht mehr betroffen; dagegen ist sie durch gewaltige Verwerfungen zerstückelt und durch die Erosion der Meereswellen bis auf die noch vorhandenen

Digitized by Google

Inseln abgetragen worden. Tektonisch hat dieses Tafelland von Spitzbergen nebst der Bäreninsel die nächsten Beziehungen zu dem alten kaledonischen Gebirge Schottlands und des westlichen Norwegen (s. S. 19, 211, 229). Unähnlich Jan Mayen sind demnach Spitzbergen und Bäreninsel dem Festlandssockel Europas angehörende Kontinentalinseln. Der vom warmen Golfstromwasser bespülte Süden und Westen Spitzbergens ist in der Regel im Sommer eisfrei, die Nord- und Ostseite bleiben dagegen sehr oft vom Eise umlagert, das sich nordwärts sowie ostwärts, gegen die Nordspitze Nowaja Semljas hin, ausdehnt. Die Bäreninsel liegt im Sommer durchaus im warmen, eisfreien Meer, im Winter aber etwa an der Südgrenze der Eisdecke.

Die dritte Gruppe dieses Archipels, aus der nämlichen Flachsee aufsteigend, ist das in seiner wahren Ausdehnung noch nicht bekannte Franz Joseph-Land. Man kennt nur seine Südküste



Karte der europäischen Polarländer.

auf 80° nördl. Breite, von etwa 45—62° östl. Länge, sowie eine das Land in nördlicher Richtung durchsetzende Meeresstraße, den Austriasund, bis etwa 83° nördl. Breite. Es nähert sich der Nordostspitze Spitzbergens bis auf 250 km und scheint auch geologisch ein Teil derselben, hier von mächtigen Eruptivdecken überlagerten Tafel zu sein. Das Erreichen dieser Gruppe erschwert der ihr im Süden vorgelagerte Packeisgürtel.

Die südöstliche Flachseeregion der Barents-See schließt sich an Kola und die russische Eismeerküste an und umfaßt die langgestreckte Inselgruppe Nowaja Semlja (Neuland). Gegenüber von dem Ende einer Abzweigung des Urals, dem Paechoigebirge (vgl. Sievers' ‚Asien', S. 118), beginnt diese Gruppe mit der Insel Waigat, die durch die Jugorstraße vom Festlande, durch die Waigat- oder Karische Straße von Nowaja Semlja geschieden wird. Dieses, vom Matotschkin-Scharr, einer fjordähnlichen Meeresstraße, quer durchschnitten, besteht aus einem etwa 850 km langen, im Mittel 100 km breiten Landrücken, der zuerst die Nordwestrichtung des Paechoi fortsetzt und dann nach Nordosten umbiegt (von 71—77° nördl. Breite, 52—69° östl. Länge). Die ganze kontinentale Inselgruppe besteht aus gefalteten archäischen und

Digitized by Google

paläozoischen Schichten und bildet mit dem Paechoi zusammen ein einheitliches altes Faltengebirge, das einen nach Westen vortretenden und in dieser Richtung gefalteten Bogen darstellt.

Die Barents-See ist im Sommer, wenigstens in ihrem südlichen Teil, von warmem Golfstromwasser erfüllt, daher meist bis zum 77. Breitengrad eisfrei. Das Karische Meer im Osten Nowaja Semljas besitzt dagegen die allerungünstigsten Eisverhältnisse, ist mit seinen westlichen Zugängen gewöhnlich mit Eis angefüllt und nur in besonders günstigen Jahren passierbar.

In der Mitte des 16. Jahrhunderts begannen die ersten Entdeckungsfahrten zur Entschleierung des europäischen Polargebietes. Bis dahin reichte die Kenntnis der europäischen Kulturvölker nicht über das nördliche Norwegen und über Island hinaus. Zwar hatten schon einmal die Normannen unter einem kühnen Seefahrer Other (um 870) die Mündung der Dwina erreicht; aber diese Kunde war schon längst wieder vergessen worden. Noch Olaus Magnus (1539) hat von dem Verlauf der Küste jenseits Vardöhus, des äußersten damals von den norwegischen Fischern besuchten Ortes, keine klare Vorstellung.

Den Anstoß zu der ersten großen Periode der Entdeckungen im europäischen Polargebiet, die von 1553—1608 dauerte, gab das Werk und die Karte des Freiherrn von Herberstein über Rußland (1549). Dieser zeichnete zum erstenmal das Weiße Meer als Arm des Eismeeres, und ferner den großen Fluß Ob, bis wohin sich bereits die Handelsreisen der Russen erstreckten. Den Ob ließ Herberstein aus einem See in China entspringen, ein Irrtum, der die Engländer anregte, den Norden Europas zu umfahren und auf dem Ob nach dem fernen Osten zu gelangen, um dort, unbehelligt von den Portugiesen und Spaniern, Handelsverbindungen anzuknüpfen. Die erste Expedition zur Aufsuchung der nordöstlichen Durchfahrt verließ England im Jahre 1553 unter Sir Hugh Willoughby. Dieser drang wahrscheinlich schon bis Nowaja Semlja vor, kam aber auf der Rückreise an der Küste von Kola um. Sein Begleiter Chancellor erreichte jedoch die Dwinamündung und verhandelte mit den Russen. So war zum erstenmal seit Others Zeit Skandinavien umschifft und das Nordkap als nördlichster Punkt Europas entdeckt und benannt worden. Die Dwinamündung, woran bald darauf Archangel emporwuchs, damals der einzige Seehafen der Moskowiter, wurde nun ein lebhafter Umschlagsplatz für den russisch-englischen Handel. Unter Führung der bereits bis Nowaja Semlja gekommenen russischen Küstenfahrer drangen die Engländer alsbald weiter vor. Stephen Burrough erreichte 1556 die Mündung des Mesen, die Insel Waigat und das Südende Nowaja Semljas, fand aber die Meeresstraßen von Eis versperrt. Erst 1580 wurde der Vorstoß erneuert. Arthur Pet befuhr damals die Gänseküste (einen Teil der Westküste Nowaja Semljas) und drang durch die Jugorstraße zum erstenmal ein Stück in die Karasee vor. Da jedoch die Engländer die Eifersucht der Russen zu erregen und dadurch ihren Handel in Archangel, wo die Holländer als Wettbewerber zu erscheinen begannen, zu gefährden fürchteten, stellten sie ihre Entdeckungsfahrten ein.

Schon 1566 befuhren die ersten niederländischen Schiffe das Weiße Meer, und durch den Brüsseler Brunel, der mit Russen bis zum Ob und bis zur Gänseküste gereist war, wurden bald darauf Handelsbeziehungen mit Archangel begründet. Bald nahmen die Holländer den Gedanken der nordöstlichen Durchfahrt nach Ostasien auf. Im Jahre 1594 ging eine Expedition unter Cornelis Naj und Willem Barents in See und gelangte durch die Jugorstraße bis zur Samojedenhalbinsel. Barents befuhr auch die Westküste Nowaja Semljas bis zur Nordspitze. Im folgenden Jahre fand man aber die Jugorstraße durch Eis versperrt. Dieser schwierigen Eisverhältnisse wegen sollte nun weiter im Norden eine Durchfahrt gesucht werden. Eine Expedition unter Rijp, Heemskerck und Barents schlug 1596 vom Nordkap nördlichen Kurs ein und entdeckte die Bäreninsel (die 1603 von Bennet wiedergefunden wurde) und weiterhin Spitzbergen. Barents fuhr darauf abermals nach Nowaja Semlja, umsegelte die Nordspitze, wurde

Digitized by Google

aber in dem „Eishafen" vom Eise eingeschlossen. Barents' Leute retteten sich nach entbehrungsreicher Überwinterung auf Booten; er selbst aber starb auf dem Rückzuge. Mit dieser unglücklichen Expedition endeten zunächst die Nordostfahrten der Holländer. Dagegen versuchte der Engländer Hudson 1607 erfolglos zwischen Spitzbergen und Grönland nach Asien durchzudringen, entdeckte aber Jan Mayen, das einige Jahre darauf von holländischen Walfischfängern abermals aufgefunden und benannt wurde. Im nächsten Jahre versuchte Hudson noch einmal vergeblich bei Nowaja Semlja die Durchfahrt zu erzwingen.

Damit schloß die erste Entdeckungsperiode im europäischen Eismeer ab; denn einige spätere Versuche, die Nordostdurchfahrt zu eröffnen, wie die der Holländer Corneliszoon van Hoorn (1612) und Bosman (1625) und des Engländers Wood (1676) blieben ohne nennenswerte Erfolge.

In der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts wurden die Küsten der neuentdeckten Inseln der Schauplatz eines ungemein lebhaften Walfanges, woran sich alle seefahrenden Nationen des westlichen Europa, an erster Stelle jedoch die Holländer, beteiligten. Auf Jan Mayen wie auf Spitzbergen wurden Thransiedereien eingerichtet, und jeden Sommer entspann sich dort ein reges Leben. Gelegentlich wurden auch Überwinterungen, freiwillig oder unfreiwillig, ausgeführt, die aber zumeist unglücklich endeten, wie z. B. 1633—34 auf Jan Mayen. Hierdurch wurden diese Inseln genauer bekannt. Von Spitzbergen erschien schon 1662 eine recht gute holländische Karte, und der Hamburger Martens veröffentlichte 1671 als Augenzeuge eine Schilderung des Lebens an und auf der Insel. Schon gegen Ende des 17. Jahrhunderts wurden aber die Wale in den Gewässern seltener und mußten auf hoher See verfolgt werden. Infolgedessen verödeten die Inseln wieder: die Fangschiffer liefen Jan Mayen kaum noch an und besuchten auch Spitzbergen nur noch wegen Robbenschlag, Renntierjagd und Fischfang.

Im folgenden Jahrhundert nahmen die Russen die Unternehmungen zur Eröffnung der nordöstlichen Durchfahrt wieder auf. Russische Schiffe trieben von Archangel aus bei Nowaja Semlja längst Jagd und Fischfang. Nachdem die erste Expedition unter Murawiew und Pawlow 1734 vor den Eismassen des Karischen Meeres hatte zurückweichen müssen, gelangten Malygin und Skuratow 1736 zur See an die Mündung des Ob, brauchten aber vier Jahre zur Hin- und Rückfahrt. Das schreckte von weiteren Versuchen ab; erst 1869 wurde von Europa aus der Ob zum zweitenmal zu Schiff erreicht. Dagegen richteten sich nun mehrere Fahrten nach Nowaja Semlja. Loschkin umsegelte 1760—62 die ganze Gruppe; Rosmuilow entdeckte 1768—69 das Matotschkin-Scharr und damit die Zweiteilung des Landes. Bald darauf fanden im Nordmeer die ersten ozeanographischen Forschungen durch Kommodore Phipps statt, wobei auch Spitzbergen naturwissenschaftlich untersucht wurde. Sonst ruhte in diesem westlichen Teile des europäischen Polargebiets vom Anfang des 17. bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts die Forschung fast gänzlich.

In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts hatten die Engländer den Hauptanteil an der Walfängerei an sich gezogen und leiteten nun auch eine zweite Periode der Forschungsreisen in dem Nordmeer ein, die man etwa von 1800—1840 ansetzen kann. Waren früher ausschließlich Handelsinteressen maßgebend gewesen, so bildete jetzt, neben der Suche nach neuen Jagdgründen, die Erforschung der Natur der Polargegenden, besonders der Meere, das Ziel der Fahrten. Die wichtigsten davon sind die des älteren Scoresby im Grönländischen Meere (1806), die zehn Fahrten des älteren und des jüngeren Scoresby zwischen Grönland und Spitzbergen (1810—22), die zuerst zahlreiche klimatologische, ozeanographische und biologische Beobachtungen lieferten, ferner die von Buchan und Franklin 1818, von Sabine und Clavering 1823 zum Zweck von Pendelbeobachtungen, endlich die von Parry 1827, der von Spitzbergen aus nordwärts auf Schlittenbooten zu der bis dahin unerreichten Breite von 82° 45′ vordrang. Als wissenschaftlich bedeutsam müssen auch die Reisen der Deutschen

Digitized by Google

Loevenigh und Keilhau 1827 und des Schweden Lovén 1837 nach Spitzbergen und der Bäreninsel erwähnt werden. Den Beschluß machte dann in den Jahren 1838—40 eine französische Expedition auf dem Schiff „Recherche" mit Martins und Bravais.

Zur selben Zeit hatten auch die Russen wieder mit der Erforschung Nowaja Semljas begonnen. Namentlich die Aufnahmen Ludlows (1807), die vier Fahrten Lütkes (1821—24) und die Aufnahme der Ostküste durch Pachtusow, Ziwolka und Moisejew (1834—39) vervollständigten die Kenntnis von den Umrissen des Landes, das von Baer (1837) auch botanisch untersuchte.

Eine dritte Periode der Reisen im europäischen Polargebiete, die wir hier nicht alle verfolgen können, begann 1858. Sie ist charakterisiert durch das Bestreben nach systematischer Erforschung der Polarländer und -Meere. Die Schweden eröffneten den Reigen und machten Spitzbergen und Bäreninsel zum besonderen Felde ihrer Thätigkeit. Verschiedene Expeditionen erforschten diese Inseln in geologischer, klimatologischer und biologischer Hinsicht, zuerst unter Torell (1858 und 1861), dann unter dem unermüdlichen, vielseitigen A. E. Nordenskiöld (1864, 1868, 1872—73). Seitdem ist Spitzbergen häufig von Naturforschern besucht worden, unter denen die Schweden Malmgren, Nathorst, de Geer und der jüngere G. Nordenskiöld (1890), die Deutschen von Heuglin, Draasche, A. Walter und Kükenthal (1886, 1889) zu nennen sind. Jan Mayen wurde von Karl Vogt (1861) betreten. Das Nordmeer zwischen Norwegen, Spitzbergen und Grönland war der Gegenstand der norwegischen Nordmeerexpedition unter Mohn (1876—78), der wir eine genaue Kenntnis der Ozeanographie dieses Gebietes verdanken. Nowaja Semlja erforschte 1867 von Middendorff botanisch. Auch die Jagdfahrten des Engländers Lamont nach Spitzbergen und Nowaja Semlja sind zu erwähnen (1858—59, 1869).

Julius Ritter von Payer. (Nach Photographie.)

Während sich diese Forschungen meist in Gebieten bewegten, die, wenigstens äußerlich, bereits bekannt waren, suchte man auch zugleich eine räumliche Erweiterung des Wissens herbeizuführen. In Deutschland war es dem eifrigen Petermann gelungen, das Interesse für die Polarforschung zu erwecken und zwei Expeditionen unter Koldewey auszurüsten. Die erste (1868) bewegte sich zwischen Norwegen und Grönland und lieferte neue Beiträge zur Geographie Spitzbergens; die zweite (1869—70) entdeckte einen großen Teil der Ostküste Grönlands.

Zugleich wurde von anderer Seite die nordöstliche Route wieder aufgenommen. Zahlreiche norwegische Fangschiffe umschwärmten seit 1869 auf der Suche nach neuen Fischgründen die Nordspitze Nowaja Semljas. Vor allem aber waren die Bestrebungen des österreichischen Grafen

Digitized by Google

Wilczek auf dieses Ziel gerichtet und führten zu einer wichtigen Entdeckung. Wilczek befuhr in den Jahren 1871 und 1872 das Nordmeer und die Barents-See, wobei der Geolog Höfer wichtige Beiträge zur Geologie von Spitzbergen und Nowaja Semlja lieferte. Graf Wilczek regte auch eine österreichisch-ungarische Nordpolexpedition an und trug selbst einen großen Teil ihrer Kosten. Die Expedition fuhr unter der Leitung von Payer (s. Abbild., S. 605) und Weyprecht (s. untenstehende Abbild.) 1872 aus, um die nordöstliche Durchfahrt aufzusuchen, wurde aber alsbald an der Küste von Nowaja Semlja vom Eise eingeschlossen und nach Norden getrieben. Während der Eisdrift entdeckte sie am 30. August 1873 einen neuen Archipel, das Franz Joseph-Land. Nach zweimaliger Überwinterung und nachdem Payer das Land durch Schlittenreisen näher erforscht hatte, mußten sich die Expeditionsmitglieder auf Booten nach Europa retten (1874). So war zum erstenmal seit fast 270 Jahren im europäischen Polargebiet ein neues Land entdeckt worden. Es wurde 1879 von der holländischen Expedition wiedergesehen und 1880—82 von dem Schotten Leigh Smith in zwei Expeditionen weiter nach Westen verfolgt; bei der zweiten Fahrt verlor er jedoch sein Schiff und mußte sich nach einer glücklichen Überwinterung ebenfalls in Booten retten.

Schiffsleutnant Karl Weyprecht. (Nach Photographie.)

Nachdem A. E. Nordenskiöld 1875 und 1876 zweimal durch das Karische Meer bis zum Jenissei vorgedrungen war, vollführte er 1878/79 seine berühmte Umsegelung Asiens auf der „Vega". Verschiedene schwedische, norwegische, deutsche und russische Schiffe folgten seinen Spuren und befuhren von 1876 an die Barents- und Karasee. Vor allem sind die sieben Fahrten des holländischen Schoners „Willem Barents" (1878—84) nach Nowaja Semlja zu erwähnen, ferner die Untersuchung des Karischen Meeres durch den Dänen Hovgaard auf der „Dijmphna" (1882—83).

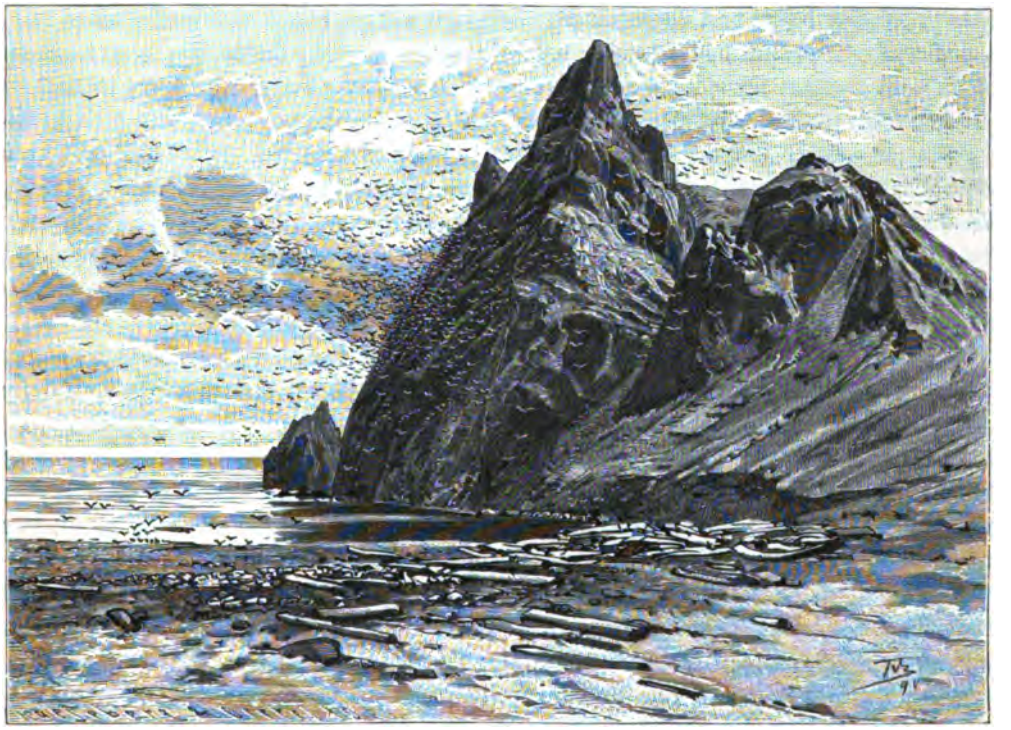
Das Bestreben nach systematischer Erforschung der Polargebiete führte zu der Einrichtung einer den Pol rings umgebenden Reihe internationaler Polarstationen, die ein volles Jahr hindurch (1882—83) beobachteten. Auf den europäischen Polarinseln waren drei Stationen in Thätigkeit: eine österreichische auf Jan Mayen, eine schwedische auf Spitzbergen (am Kap Thordsen) und eine russische auf Nowaja Semlja (an der Karmakuly-Bai). Hieran knüpfte sich auf dieser Insel eine eifrige Forschungsthätigkeit. Grinewezki durchquerte 1883 zum erstenmal die Südinsel; Rossilow, der schon 1877—78 dort überwintert hatte, brachte in den Jahren 1886—91 wiederholt den Winter dort zu und machte topographische und naturwissenschaftliche Studien; Wilkizki stellte 1887 daselbst Pendelbeobachtungen an.

Digitized by Google

In dem westlichen Teile unseres Gebietes sind aus den letzten Jahren, außer den schon erwähnten Forschungen von Walter und Kükenthal und des jüngeren Nordenskiöld auf Spitzbergen, die Fahrten des französischen Kriegsschiffes „La Manche" unter Bienaymé und Rabot nach Jan Mayen und Spitzbergen 1891/92 zu erwähnen. Übrigens werden nun fast alljährlich Touristenausflüge nach Spitzbergen unternommen, so daß dieses wohl bald, ähnlich wie das Nordkap, zu den gewöhnlichen Zielen der Vergnügungsreisenden gehören wird.

2. Die Insel Jan Mayen.

Die vulkanische Insel Jan Mayen (372 qkm) ist durch die Aufnahmen der österreichischen Polarstation recht gut bekannt geworden. Sie besteht aus einem hohen nordöstlichen und einem



Vogelberg auf Jan Mayen, mit Treibholz. (Nach Charles Rabot.)

niedrigeren südwestlichen Teil, die durch einen hügeligen Isthmus verbunden sind. Den höheren Teil bildet ein einziger, mächtiger Vulkankegel, der Beerenberg, der sich auf einer fast kreisförmigen Basis mit sehr regelmäßiger Gestalt bis zu 2545 m Höhe erhebt. Die Basis des Berges ist rings von steilen, bis 300 m hohen Uferwänden eingefaßt, welche die Wogen ausgenagt haben. Auf der noch unerstiegenen Spitze befindet sich ein großer, teilweise eingestürzter Krater. Parasitische Krater sitzen in großer Zahl auf den Flanken des Kegels, den abwärts bis zu 700 m Höhe eine mächtige Firn- und Eiskappe bedeckt; von ihr gehen Gletscher aus, die sich in großartigen Eiskaskaden über den Klippenrand in das Meer stürzen. So bietet der Berg, der freilich meistens in Nebel oder Wolken gehüllt ist, einen überaus großartigen Anblick dar.

Der Beerenberg besteht aus basaltischer Lava und Aschen; desgleichen ist der südöstliche niedrigere Teil der Insel (bis 843 m hoch) ein Lavamassiv mit zahlreichen Kratern und Aschenkegeln. Nur auf der kleinen Eierinsel an der Ostseite kommt Trachyt vor. Die vulkanischen

Digitized by Google

Gesteine sind durchaus rezent, die Insel ist demnach erst in der Neuzeit im Meere selbst aufgeschüttet worden. Ob aber die vulkanische Thätigkeit noch fortdauert, ist unsicher. Der Gipfelkrater ist jedenfalls erloschen, wie schon die mächtige Eisdecke des Berges beweist. Jedoch glaubte man 1732 und 1818 von ferne Aschenerupionen aus Seitenkratern zu beobachten.

Die Insel, die nur in ungünstigen Sommern, wie 1891, vom Eise umschlossen bleibt, hat keinen sicheren Hafen, sondern nur offene Reeden; die besten Ankerplätze liegen auf der vor den herrschenden Südostwinden geschützten Westseite. Hier hatten im 17. Jahrhundert die Holländer ihre Thransiederei, und hier wurde auch die österreichische Polarstation errichtet. Namentlich an der Ostküste finden sich mächtige Anhäufungen von sibirischem Treibholz (s. Abbildung, S. 607), das durch den Polarstrom herbeigeführt wird.

Dieser Polarstrom gibt Jan Mayen ein kälteres Klima, als es das auf derselben Breite gelegene Nordkap besitzt; doch ist es immerhin noch weit wärmer als die gleichen Breiten in Asien und Amerika. Das Klima ist ozeanisch, d. h. die Winter sind verhältnismäßig warm, und die größte Kälte verspätet sich bis zum März, der im Mittel — 10,3° hat; die Sommer sind dagegen sehr kühl (Juli + 3,5°). Die absoluten Extreme sind nur + 9° und — 30,6°. Alle diese Zahlen beziehen sich indessen nur auf das einzige Beobachtungsjahr 1882/83. Am häufigsten wehen Südostwinde, dann Nord- bis Ostwinde. Jan Mayen liegt auf der Grenze des nordatlantischen Minimums und des grönländischen Maximums des Luftdruckes. Ungemein häufige und starke Stürme, unbeständiges, trübes, feuchtes Wetter, häufige, wenn auch nicht starke Niederschläge (486 mm an 240 Tagen) und Nebel, besonders im Sommer, sind für das Klima der Insel bezeichnend. Kein Monat im Jahr ist ohne Tauwetter und keiner ohne Frost.

Flora und Fauna[1] Jan Mayens sind verhältnismäßig arm. Die Flora hat, nach Reichardt (‚Die österreichische Polarstation Jan Mayen'), „einen ausgesprochenen arktischen Charakter; sie ist arm an Arten und setzt sich beinahe ausschließlich aus Formen zusammen, die im arktischen Florengebiet eine weite Verbreitung besitzen. Sämtliche Gefäßpflanzen Jan Mayens kommen in den Nachbargebieten, namentlich auf Spitzbergen sowie in Ostgrönland vor. Endemisch auf Jan Mayen ist nur eine Flechtenart." Von 70 Arten, einschließlich 8 Meeresalgen, sind 26 Phanerogamen. Von diesen sind besonders häufig eine Oxyaria, ein Cerastium, der Ranunculus glacialis *L.* (die stattlichste Pflanze Jan Mayens), das Löffelkraut, eine Anzahl Steinbrecharten und der gemeine Löwenzahn. Die einzige Holzpflanze ist eine Weide, Salix herbacea *L.*, die mit dem dichten Geflecht ihrer am Boden hinkriechenden Ästchen oft ausgedehnte Strecken überzieht.

Der Eisfuchs ist auf der eine Brutstätte von Seevögeln bildenden Insel heimisch; der Eisbär gelangt bloß gelegentlich mit dem Treibeis dahin.

3. Die Bäreninsel.

Die Bäreninsel (670 qkm) ist ein abgetrenntes Stück der Tafel von Spitzbergen. Sie stellt ein ziemlich ebenes, mit zahlreichen Wassertümpeln besetztes Plateau von 70—100 m Höhe aus horizontal lagerndem Sandstein und Kalkstein der Steinkohlen- und Permformation dar; auch Steinkohlenflöze liegen darin eingeschaltet. Im Südosten und im Süden erheben sich zwei steile, das Plateau mehr als 400 m überragende Tafelberge (Mount Misery). Firn und Gletscher fehlen vollständig. Die Tafel stürzt überall steil zum Meer ab, dessen Brandung im Gestein die seltsamsten Formen von Festungen, Bogen, Grotten, Türmen und Säulen ausgenagt hat. Nur an zwei Stellen liegt den Klippen ein Sandstrand vor, der früher den Ruheplatz unzählbarer

[1] Über die Lebensbedingungen und den allgemeinen Charakter der arktischen Pflanzen und Tiere vgl. Kükenthal in Sievers' ‚Amerika', S. 636—652.

Digitized by Google

Walrosse bildete. Die Küste ist hafenlos und ihrer Nebel wegen gefährlich. Große Massen von Treibholz werden auch hier angeschwemmt.

Das Klima der Bäreninsel ist durch eine Überwinterung des Fangschiffers Tobiesen 1865/66 einigermaßen bekannt geworden. Die Mitteltemperatur dieses Jahres war —5°; der Januar hatte —15,5, der Juli +4,4°. Die absoluten Extreme waren —28,4° und +7,1°. Die größte Kälte tritt oft erst im März oder April ein, wenn das Eis mit Nordostwinden vom sibirischen Eismeere herübertriftet und die Insel, die sonst gewöhnlich eisfrei bleibt, umlagert.

„Nicht die Gestaltung der Insel allein ist es", berichtet Nordenskiöld („Die Nordpolarreisen Nordenskiölds", 1858—79), „die ihr das unsäglich öde und wüste Ansehen gibt. Die einförmig graue Farbe der ganzen Landschaft trägt viel dazu bei. Auf der ganzen Ebene findet sich keine Spur von Grasflächen, geschweige denn von Bäumen oder Büschen; nur die Polarweide (Salix polaris und herbacea) kriecht zwischen dem Moose hin; jeder ihrer fadenartigen, dünnen Zweige trägt 2—3 Blätter von höchstens ½ Zoll Größe. Kleine grüne Flecken in den Bodenvertiefungen, wo angesammeltes Wasser ein Stückchen Sumpfland gebildet hat, bestehen hauptsächlich aus Moosen, dazwischen hier und da ein Ranunkel (Ranunculus sulphureus), einige andere winzige Kräuter oder vereinzelte Grashalme. Mit Ausnahme dieser kleinen Sumpfstellen ist der Boden fast überall ohne jede Vegetation. Weitläufig über die Wüste von Kies und Kalkstein zerstreut stehen vereinzelte Exemplare von arktischem Mohn (Papaver nudicaule), Saxifraga, Draba, Sagina ꝛc. Flechten, besonders die größeren Arten, kommen hier nur wenig und meist verkümmert vor; nur an einigen Stellen überziehen sie den Boden, und zwar sind dies Arten, die in Skandinavien äußerst selten sind .... Die ins Meer hinausragenden Felsvorsprünge zeigen an einigen Stellen kräftigen Graswuchs, und viele von den steilen Klippen sind mit üppig wuchernder Cochlearia geschmückt, eine Erscheinung, die der bemerkenswertesten Seite des organischen Lebens der Insel, ihrem unglaublichen Reichtum an Seevögeln, zuzuschreiben ist. Denn nur wo diese nisten, und wo dicke Schichten von Vogelmist die Felsen bedecken, kann hier eine so reiche Vegetation gedeihen." Im ganzen kennt man nur 38 Gefäßpflanzen von der Bäreninsel. Auch auf ihr ist der Eisfuchs heimisch, der Eisbär aber nur ein zufälliger Gast.

4. Spitzbergen.

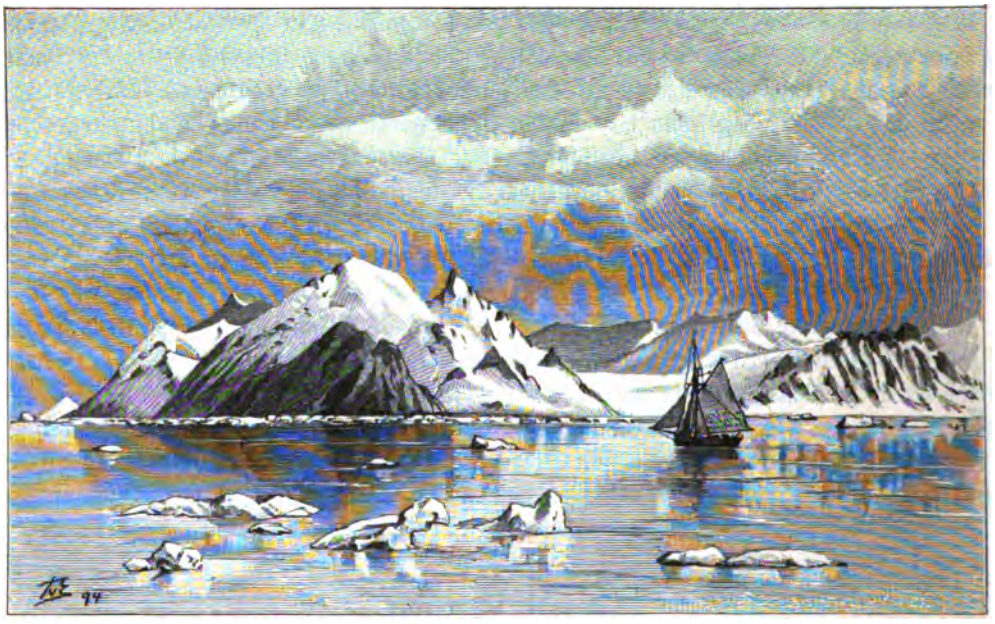
Spitzbergen umfaßt mindestens 64,000 qkm, etwa so viel, wie die Niederlande und Belgien zusammengenommen. Es besteht aus mehreren Inseln, die, in ihrem Bau zusammengehörend, nur durch schmale Fjordstraßen voneinander getrennt sind. Die größte, Westspitzbergen, ist wieder durch die Wijde-Bai und den verzweigten Eisfjord fast durchschnitten und durch andere Fjorde eingekerbt. Um sie liegen im Westen das lange, schmale Prinz Karl-Vorland, im Nordosten, durch die Hinlopen-Straße getrennt, das Nordostland, im Südosten, durch den Storfjord geschieden, die Barents- und die Edge-Insel, noch weiter östlich, ziemlich isoliert, die von Heuglin 1870 entdeckten beiden König Karl-Inseln. Zahlreiche kleinere Eilande und Schären umschwärmen die Hauptinseln.

Spitzbergen ist aus einer reichen Folge sedimentärer Schichten aufgebaut. Zu unterst ruhen archäische Granite, Gneise und Hornblendeschiefer, darüber altpaläozoische Thonglimmerschiefer, Quarzite und Kalksteine. Nur diese ältesten Schichten sind gefaltet und steil aufgerichtet. Darüber lagern flach geneigt oder horizontal: Devon, Karbon mit Landpflanzen und marinen Fossilien, permokarbonischer Kalk und Perm, marine Trias, marine und limnische Juraablagerungen und endlich marine und limnische Tertiärschichten (Miocän), letztere mit Landpflanzen und ansehnlichen Kohlenflözen. Es haben sich hier demnach seit dem Karbon im bunten

Digitized by Google

Wechsel Meeres- und Landbildungen in der verschiedensten petrographischen Zusammensetzung ungestört abgelagert. Dazu kommen noch Diabase, welche die Schichten bis zum Jura durchsetzen und sich hauptsächlich an der Hinlopen-Straße und am Storfjord finden.

Der Bau Spitzbergens ist durch annähernd meridional verlaufende Brüche bestimmt. Die Westseite mit dem Prinz Karl-Vorland wird durch einen langen, schmalen Horst gebildet, wo die alten gefalteten Gesteine als hohe Gebirgskette mit wilden, zackigen Formen hervortreten (s. untenstehende Abbildung). Ihnen verdankt Spitzbergen seinen Namen; sie unterscheiden sich aber auffallend von dem übrigen Tafelland. Die höchsten Erhebungen des Landes (Hornsundspitze 1390 m) gehören dieser Kette an. Ostwärts wird dieser Horst durch einen großen Bruch begrenzt, woran die Sedimentformationen einschließlich des Tertiärs durch Schleppung steil



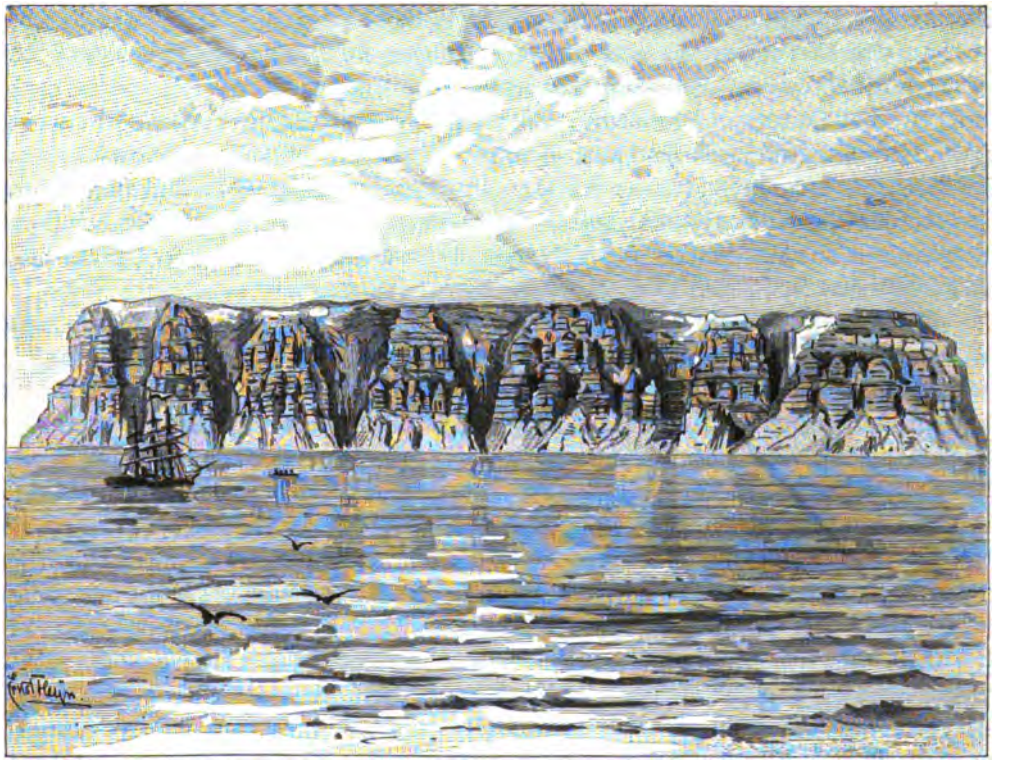
Der Eisfjord auf Westspitzbergen. (Nach Originalzeichnung von Prof. W. Külenthal.)

aufgerichtet sind, während sie sich weiterhin flach legen. Ist also dieser Bruch sehr jung, so gehört ein anderer, der östlich der Wijde-Bai das gefaltete Gebirge wieder an das Tageslicht bringt, der paläozoischen Epoche an und wird von den jüngeren Schichten ungestört überlagert. Auch die Nordküste des Nordostlandes besteht aus altem gefaltetem Gebirge, das aber, ebenso wie das östlich der Wijde-Bai gelegene gefaltete Gebirge, nicht bedeutend über das den ganzen Rest Spitzbergens einnehmende Tafelland der flach lagernden Schichten emporragt. Das Innere des Tafellandes ist auf jeder Insel von ungemein mächtigem, spaltenlosem Inlandeis bedeckt, das 500—700 m Meereshöhe erreicht und kaum durch Bergspitzen unterbrochen wird. Es scheint sich vorzugsweise nach Osten zu senken, schiebt sich dort teils sanft geneigt in das Meer vor, wie z. B. an der Ost- und Südküste des Nordostlandes, die von einem einzigen zusammenhängenden Eisrande eingenommen werden, und an der Ostküste von Edge-Land, teils bricht es in breiten, steilen Eismauern am Meere ab, oder läßt einen mehr oder weniger breiten Küstenabfall frei und stürzt sich in einigen wild zerrissenen Gletscherzungen über diesen Abfall in das Meer hinab.

Dieses eisfreie Küstenland zeigt überall, wo nicht das alte gefaltete Gebirge ansteht, die horizontalen Schichtenköpfe des flachgelagerten Tafellandes, das, durch Fjorde und Thäler in

Digitized by Google

einzelne Tafelberge oder langgestreckte Mauern zerschnitten, in steilen, aber meist infolge des petrographischen Wechsels der Schichten stufenförmig gegliederten Abstürzen zum Meere abfällt (s. untenstehende Abbildung). Die Höhenkante des Tafellandes liegt meist 300—600 m, ausnahmsweise bis 1000 m, die Schneegrenze 300—400 m hoch. Die Gehänge und Thäler dieses schmalen, von Gletschern unterbrochenen Küstenlandes sind demnach der einzige Raum, wo sich organisches Leben entfalten kann. Nur hier und da finden sich auch kleine sumpfige Strandebenen dem Küstenabfall vorgelagert. Sonst sind die Küsten steil und klippig; aber die zahlreichen Fjorde und Buchten bieten namentlich auf der West- und Nordseite eine Anzahl guter Häfen.



Die Tempelberge auf Spitzbergen. (Nach Originalzeichnung von Prof. W. Kükenthal.)

Die Westseite Spitzbergens und die Hinlopen-Straße werden von warmem Golfstromwasser, die Ostseite vom Polarstrom bespült. Daher bleibt das Packeis auf der Nord- und Ostseite des Nordostlandes sowie der König Karl-Inseln fast immer, zuweilen auch bis zur Edge-Insel den Sommer hindurch stehen, während die Westseite im Sommer fast regelmäßig eisfrei wird. Häufig drängen aber auch hier die Eismassen vorzeitig heran und schließen die in den Fjorden ankernden Schiffe ein. An die östlichen und nördlichen Küstenstriche führt der Polarstrom sibirisches Treibholz.

Das Klima des westlichen Spitzbergen steht unter dem Einfluß des Golfstromes; es ist daher verhältnismäßig warm, mit mäßigen Extremen, aber sehr unbeständig. Auch hier verspätet sich die größte Kälte meist bis zum März. Aus den Beobachtungen der schwedischen Überwinterungen 1872/73 und 1882/83 berechnet Hann folgende Mitteltemperaturen für Westspitzbergen auf 79° nördl. Breite: im Jahr — 7,6°, im kältesten Monat (März) — 17,0°, im Juli + 4,8°. Die Winter sind demnach etwas kälter, die Sommer etwas wärmer als in Jan Mayen, die Winter aber wärmer als in allen übrigen internationalen Polarstationen jenseits des

Digitized by Google

70. Breitengrades. Die beobachteten Extreme sind — 38,2° und + 13,6°. Die Ostseite wird natürlich viel niedrigere Temperaturen haben. Spitzbergen liegt an der Nordseite des nordatlantischen Luftdruck-Minimums; die Ost- und die Westwinde wehen ziemlich gleich häufig und häufiger als alle anderen Winde. Die Niederschläge betrugen 1882/83 nur 189 mm, sind also gering, verteilen sich aber über eine große Anzahl von Tagen (235); nicht weniger als 112 Tage hatten Nebel. Im allgemeinen ist das Klima Spitzbergens verhältnismäßig sehr begünstigt und wird als gesund gerühmt.

Die Lebewelt ist in Spitzbergen weit reicher, als man nach der hohen Breite und dem insularen Charakter des Landes erwarten möchte. Die Flora weist außer sehr zahlreichen Moosen und Flechten nicht weniger als 122 Gefäßpflanzenarten auf, die natürlich durchaus arktischen Charakter tragen und die engste Verwandtschaft mit Nowaja Semlja und den skandinavischen Fjelden zeigen, mit denen Spitzbergen eine Pflanzenregion bildet. Keine einzige dieser Arten ist Spitzbergen eigentümlich. Am zahlreichsten sind die Gräser (23 Arten) nebst den Halbgräsern (12 Arten) und Juncaceen (6 Arten). Das Gras soll stellenweise (nach Keilhau) über eine Elle hoch werden. Außer den schon öfter erwähnten kriechenden Weidenarten findet sich auch die Zwergbirke (Betula nana). An nutzbaren Pflanzen sind nur das Löffelkraut, die Moltebeere und die Renntierflechte vorhanden. Am reichsten entwickelt sich der Pflanzenwuchs im Hintergrunde der Fjorde.

Aber die Stellen reicheren Pflanzenwuchses sind nur Oasen, begünstigte Fleckchen inmitten der öden Wüstenei der Felsen und Trümmermeere, worauf höchstens einige meist gelb oder rötlich gefärbte Moose und Flechten haften. „Das Küstenland", schreibt Malmgren von den nördlichen Küsten Spitzbergens (‚Petermanns Mitteilungen' 1863), „wird oft von terrassenförmigen Absätzen gebildet, gewöhnlich bestehend aus hart zusammengepacktem Gruß und Sand mit eingebetteten, rund geschliffenen Steinen. Die Vegetation auf diesen Absätzen ist äußerst arm. Näher an dem Fuß des Berges wird der Boden abhängiger und hinlänglich feucht erhalten von dem stets herabrinnenden Schneewasser. Hier wirkt die Sonnenwärme stärker als anderswo wegen des abschüssigen Bodens und der steilen Bergwand, die außerdem gegen kalte Winde schützt; das Wasser führt eine Menge aufgelöster organischer Stoffe von den Seiten der verwitterten Felsberge zum Verbrauch der an dem Fuße befindlichen Pflanzen mit sich, kurz, alles ist geeignet, hier die relativ reichste Vegetation ins Leben zu rufen. Bildet dann der darüber befindliche Berg den Brutplatz für Tausende von Vögeln, die jährlich zur Düngung des unterhalb befindlichen Bodens beitragen, so wird man hier nicht wenig von der bunten Üppigkeit und Frische der Pflanzenwelt überrascht. Hier wird Ranunculus sulphureus über einen Fuß hoch, unter Cochlearien und Cerastien kann man bis an die Kniee waten; Saxifraga nivalis, S. hieracifolia, Pedicularis und Oxyria wachsen weit über ihr gewöhnliches Maß; Luzula hyperborea, Alopecurus und Dupontiae steigen dicht empor aus dem Moosbett, das eine um den Fuß des Berges ausgebreitete grüne Matte bildet, und erreichen eine ungewöhnliche Üppigkeit."

Dieser verhältnismäßig reichliche Pflanzenwuchs ermöglicht das Dasein höherer Landtiere, vor allem des Renntieres, das jedoch anfängt, seltener zu werden. Eisbär und Eisfuchs sind auf Spitzbergen vollständig heimisch; auch der Halsbandlemming ist gefunden worden. Von Land- und Süßwasservögeln hält das Schneehuhn (Lagopus hemileucurus) das ganze Jahr in Spitzbergen aus, während die muntere Schneeammer (Plectrophanes nivalis), der Steinwälzer (Strepsilas interpres), der Seeregenpfeifer (Aegialites hiaticula), der Meeruferläufer (Tringa maritima), der Lappenfuß (Phalarobus fulicarius) und die kurzschnäbelige Gans (Anser brachyrhynchus) nur den Sommer dort brütend verbringen. Von Insekten sind 64 Arten, meistens Dipteren (Fliegen und Mücken), bekannt. Käfer, Tagfalter und Hummeln fehlen.

Digitized by Google

Eine unvergleichlich reichere Tierwelt als das Land ernährt aber wie in allen arktischen Gebieten auch hier das Meer. Freilich werden die Säugetiere immer mehr nach Norden zurückgedrängt. Walrosse und Robben sind seltener geworden, aber immer noch Hauptgegenstand der Jagd. Der Grönlands- oder Nordwal (Balaena mysticetus) ist so gut wie gänzlich aus den spitzbergischen Gewässern verschwunden; Finnwale, Weißwale, Narwale 2c. kommen dagegen noch ziemlich häufig vor.

In ganz erstaunlicher Zahl nisten die verschiedenen arktischen Seevögel auf den Küsten und Schären Spitzbergens: Meergänse, Eiderenten, die Eisschellente, Trauerenten, Seetaucher, Teiste, Lummen, Krabbentaucher, Papageitaucher, Meerschwalben, Möwen, Raubmöwen und Eissturmvögel. Sie hauptsächlich erfüllen die schweigende Natur des hohen Nordens, freilich nur die kurzen Sommermonate hindurch, mit Leben und Bewegung. Ihre Exkremente häufen sich zu Guanolagern an, die man auszubeuten versucht hat. An Fischen sind die Küsten Spitzbergens nicht sehr reich, doch kommen Kabeljau (Dorsch), Schellfisch und Alpenlachs dort vor, und auch Heringszüge erscheinen zuweilen. Als nutzbarer Fisch ist aber namentlich der Haakjerring, eine Haiart (Scymnus microcephalus), zu erwähnen, der den besten Leberthran liefert.

Im Jahre 1707 hatte Gillis im Nordosten von Spitzbergen ein Land gesehen, das nach ihm benannt wurde. Ob dieses mit den König Karl-Inseln oder mit Franz Joseph-Land identisch ist, oder ob noch andere Inseln zwischen letzterem und Spitzbergen liegen, muß noch dahingestellt bleiben.

5. Franz Joseph-Land.

Das zuletzt entdeckte und am schwierigsten zugängliche aller europäischen Polarländer, Franz Joseph-Land, ist naturgemäß auch das am wenigsten bekannte. Es scheint in seinem Charakter mit Spitzbergen übereinzustimmen, nur daß es, seiner nordöstlicheren Lage entsprechend, weit rauher und unwirtlicher ist.

Das Hauptland zerschneiden zahlreiche Fjorde, vor allen der inselreiche Austriasund, der im östlichen Teil der bisher erforschten Küstenstrecke zwischen Wilczek-Land im Osten und Zichy-Land im Westen nordwärts verläuft. Vom äußersten Punkte dieses Fjordes (82° 5′ nördl. Br.) sahen die Österreicher im Norden noch andere Länder, die sie Petermann- und König Oskar-Land nannten. Vom Südausgang des Austriasundes zieht die von vielen größeren und kleineren Inseln umgebene Küste 200 km weit nach Westen, dann nach Nordwesten in unbekannte Fernen.

Geologisch bildet das Franz Joseph-Land einen Teil der spitzbergischen Tafel. Die Smithsche Expedition fand im westlichen Teile horizontale jurassische Thone, darüber Schichten mit Pflanzenresten, die für cretaceisch gehalten werden, und zu oberst eine Decke von Basalt. Dieselbe vulkanische Decke bildet auch das Land um den Austriasund, wo außerdem Braunkohlensandstein beobachtet wurde. Überall tritt der Tafellandcharakter hervor: ringsum steile, in Tafelberge gegliederte Küstenabfälle, oben weit ausgebreitetes, fast ebenes Inlandeis. Die Höhen betragen am Austriasund 700—1000 m (Richthofen-Spitze 1600—1700 m); weiter westlich scheinen sie geringer zu sein.

„Im südlichen Teile des Zichy-Landes", schreibt J. Payer („Die österreichisch-ungarische Polarexpedition"), „bestand die Hälfte des Horizontes aus Klippen, schimmernden Schneehöhen und grauen Felsenkesseln. Das System der Kegelberge herrschte auch hier vor; fast nur die Richthofen-Spitze, der vielleicht 5000 Fuß hohe Kulminationspunkt des bekannten Franz Joseph-Landes, erhob sich als schlanke, weiße Pyramide. Das Land war überall von Fjorden zerrissen und von Gletschern bedeckt."

Digitized by Google

Unterm 81. Breitengrade erblickte Payer „von dem imposanten Kap Tirol aus die fernen Gletscherwüsten des Wilczek-Landes; nur ein Wolkenschatten schied den Höhenzug der Halbinsel La Roncière-le-Noury von den bleichen Einöden der Lindeman-Bai. Jenseits des malerischen Collinson-Fjords war alles ein Gewirr von Einbuchten, nackten, schneeglänzenden Felsen und weiten Hochflächen."

Die Firngrenze liegt ungefähr bei 300 m. Selbst alle kleineren Inseln sind von blasenartigen Kappen von Inlandeis bedeckt, und sämtliche Gletscher reichen ins Meer hinab, wo sie sich in Eisberge auflösen. Das eisfreie Küstenland ist daher sehr beschränkt. Auch Franz Joseph-Land wird von alten Strandlinien umgürtet. Treibholz kommt spärlicher vor als anderswo.

Die Gewässer des Golfstroms gelangen nicht bis in diese eisige Wildnis. Eine zusammenhängende, nur zeitweilig sich einmal lockernde Eisschranke sperrt viele Sommer hindurch das Land gegen Süden ab. Die Temperaturen sind bedeutend niedriger als in Spitzbergen. Die Jahrestemperatur scheint —14 bis —16° zu betragen; der kälteste Monat (1873/74) hatte im Mittel — 29°, der wärmste nur + 1,5°. Die größte beobachtete Kälte war — 50,5°. In den Monaten Oktober bis April stieg das Thermometer überhaupt nicht über den Gefrierpunkt. Das Klima von Franz Joseph-Land scheint sich demnach bereits sehr dem sibirischen zu nähern, wenn auch jähe Temperatursprünge noch häufig sind und Smith sogar mitten im Winter Tauwetter erlebte.

Den Österreichern kam das Pflanzenleben ungemein dürftig vor; freilich sahen sie es nur zu der Jahreszeit, wo es sich eben zu entwickeln beginnt. Es gibt keine Holzpflanzen, keine Rasendecke. „Selbst ebene Flächen", schildert Payer („Die österreichisch-ungarische Polarexpedition"), „zeigten nur dürftige Gräser von Catabrosa algida in blütenlosen Büscheln, wenige Exemplare von Saxifraga oppositifolia und Silene acaulis, selten das Hornkraut (Cerastium alpinum) und den Mohn (Papaver nudicaule); häufiger waren dichte Polster von Moosen, nicht fruktifizierende Rasenstücke von Bryum arcticum (?), dominierend aber waren die Flechten." Außer diesen fand die Smithsche Expedition noch neun andere Phanerogamen (Ranunculus, drei Saxifragen, Stellaria, Cochlearia, Potentilla und zwei Gräser); im ganzen sind 14 Phanerogamen, und zwar weitverbreitete arktische Arten, bekannt.

Die höhere Tierwelt ist außer durch die zahlreichen Seevögel und durch einige Landvögel: Schnee-Eule, Schnee-Ammer, Strandläufer, noch durch Eisbär und Eisfuchs, ferner durch Walrosse, Robben und Weißwale vertreten. Ob das Renntier und der Polarhase vorkommen, ist noch zweifelhaft. Bären und Walrosse sind so zahlreich vorhanden, daß die Smithsche Expedition sich den Winter hindurch fast ausschließlich von ihnen ernähren konnte.

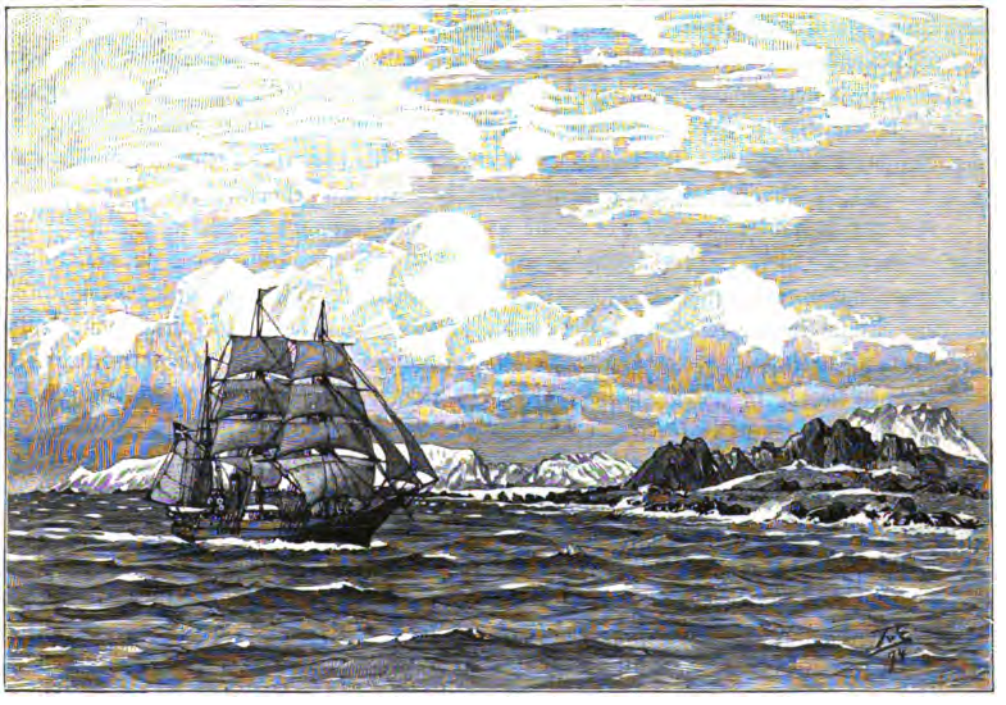
6. Nowaja Semlja.

Die Inselgruppe Nowaja Semlja besteht aus den beiden im engeren Sinne diesen Namen tragenden Hauptinseln, die eine Landmasse von der Länge und dem horizontalen Umriß des Alpengebirges, freilich mit etwas geringerer Breite, darstellen, und aus einigen kleineren Küsteninseln sowie der Insel Waigat. Die Nordinsel Nowaja Semljas mißt 40,955, die Südinsel 50,115 qkm, die Insel Meschdusscharrsky 321, die übrigen Küsteninseln etwa 400 qkm und endlich Waigat 3703 qkm; sonach umfaßt die ganze Gruppe eine Landfläche von etwa 95,500 qkm, ein Gebiet, so groß wie die Königreiche Bayern und Württemberg zusammen. Unsere Kenntnis des Landes beschränkt sich fast ausschließlich auf die Küsten, denn Grinewezkis Überlandreise (1883) auf der Südinsel fand im Winter bei tiefem Schnee statt, und über Nossilows Reisen ist noch nichts näheres bekannt geworden.

Digitized by Google

Bis zum 76. Breitengrade hinauf besteht Nowaja Semlja aus gefalteten und von Eruptivgesteinen (Porphyr, Mandelstein, Diorit, Diabas) durchsetzten silurischen und devonischen Schiefern, Quarziten und Kalken. An einzelnen Stellen treten darunter auch Gneise und Glimmerschiefer auf. Im nördlichsten Teil scheint dagegen die marine Steinkohlenformation (Kohlenkalk und Permokarbon) vorzuherrschen. Auch Jura und Tertiär kommen vor.

Soviel man bisher beurteilen kann, scheint Nowaja Semlja die Fortsetzung des Paechoi-Gebirges, eines Zweiges des Urals, zu sein und die dem Ural eigne Überfaltung nach Westen zu besitzen. Die lang dauernde Denudation, vielleicht unterstützt von Transgressionen der Jura- und Diluvialmeere, hat dieses alte Faltengebirge Nowaja Semljas zu einem Rumpfgebirge ab-



Küste von Nowaja Semlja, vom Matotschkin-Scharr aus. (Nach Svenske.)

radiert, das im allgemeinen sanftwellige Formen aufweist und nur dort wilden Charakter besitzt, wo es von Fjorden, Thälern und Küsten angeschnitten ist. Nach Osten dacht es sich allmählich ab, im Westen, wo es am höchsten ist, fällt es schroff zur Küste, an der meist ein breites, niedriges, wie das Gebirge aus aufgerichteten alten Gesteinsschichten bestehendes Vorland vorliegt. Es ist nichts anderes als eine durch die Brandung bei höherem Meeresstand ausgearbeitete Küstenterrasse großartigsten Maßstabes. Überhaupt zeigen sich an fast allen Küsten Nowaja Semljas, wie in den anderen arktischen Ländern, stufenförmige Strandterrassen der Diluvialzeit, die nach Nordenskiöld bis zu 300 m Meereshöhe erreichen.

Man kann die ganze Gruppe hinsichtlich ihrer Oberflächengestalt in drei Abschnitte teilen.

Der südlichste Abschnitt, bis 72° nördl. Breite, einschließlich der Insel Waigat, ist niedrig und völlig frei von Gletschern. Einige flache Höhenwellen (bis 610 m?) durchziehen das Land nahe der Westküste von Nordwesten nach Südosten; das Innere wird von welligen, etwa 150 m hohen, seenreichen und von einigen größeren Flüssen durchzogenen Plateaus gebildet, die sich sanft zur Ostküste und zur Südspitze abdachen. Anders als die einförmige Ostküste ist die

Digitized by Google

durch Fjorde und Schären lebhaft gegliederte Westküste gestaltet; hier liegt auch den erwähnten Höhenrücken die breite Küstenterrasse der Meschduscharrsky-Insel und des Gänselandes vor.

Der mittlere Abschnitt bis zu 75,5° nördl. Breite ist viel wilder geformt. Hier erhebt sich das Land zu ansehnlichen Höhen, besonders zwischen 73 und 74° zu beiden Seiten des Matotschkin-Scharr, wo die Gipfel bis zu 1500 m aufragen. Vom Hauptkamm, der wiederum längs der Westküste streicht, laufen tief eingeschnittene Querthäler aus, die zur Hauptrichtung des Landes rechtwinkelig stehende Querkämme bedingen. Diese Thäler bilden, wo das Meer in sie eingetreten ist, die Fjorde, die hier den Inselkörper von beiden Seiten einschneiden. Die Paßhöhen sind tief eingekerbt. Selbst der Matotschkin-Scharr, die enge, gewundene Meerenge, die das Land quer durchschneidet (s. Abbildung, S. 615), ist ein unter die Meeresfläche hinabgesenkter Paß zwischen zwei Querthälern, mit schroffen, düsteren, von Gletschern unterbrochenen Wänden.

Die Schneegrenze, die beim Matotschkin-Scharr in 600 m Höhe liegt, sinkt nordwärts tiefer. Nördlich von der Kreuzbai wird, trotz abnehmender Höhe des Landes, die Vergletscherung noch stärker, und breite, aber doch noch von dunkeln Felsgipfeln durchbrochene Firnmassen dehnen sich über das ganze Innere aus. Die niedrigere Ostseite der Insel scheint dagegen frei von Gletschern zu sein. Von der Admiralitäts-Halbinsel nach Norden hören die tieferen Fjorde auf.

Am Kap Nassau beginnt der nördliche Abschnitt des Landes, der wesentlich anders aussieht. Fjorde sind hier nicht vorhanden. Das niedrige (nicht über 600 m), das ganze Land einnehmende Plateau scheint sich von Südosten nach Nordwesten zu senken, so daß die höchsten Teile an der Ostküste liegen. Deswegen fließen die gewaltigen, das ganze Innere ohne Unterbrechung bedeckenden Inlandeismassen, der Neigung des Bodens folgend, zur Nordwestküste ab. Hier schieben sie sich in zusammenhängenden, nur selten von Felsklippen unterbrochenen Eismauern in das Meer vor. Dieser nordöstliche Teil Nowaja Semljas trägt sonach einen dem Nordostland Spitzbergens ähnelnden Charakter, insofern als das Inlandeis zur vollständigen Herrschaft gelangt. Nur an der Ostküste, wo Barents überwinterte, gibt es eisfreies Küstenland. Sibirisches Treibholz findet sich allenthalben an den das Karische Meer begrenzenden Küstenstrichen.

Die Eisverhältnisse der beiden Küsten Nowaja Semljas sind sehr verschieden. Im Sommer zieht an der Westküste ein Ausläufer des Golfstroms entlang nach Norden, unter dessen Einfluß das Eis im Spätsommer zu verschwinden pflegt. In ungünstigen Zeiten streicht jedoch am nördlichen Teil der Westküste eine starke Eistrift vorüber, wie dies die österreichisch-ungarische Expedition zu ihrem Schaden erfahren mußte. In das Karische Meer bringt längs der Ostküste der Doppelinsel eine kalte Polarströmung ein, die mit Hilfe der Winde, namentlich im Sommer, die Eismassen im Westen und Südwesten gegen das Land sowie in die Meerengen preßt. So vermag meist nur ein kleiner Teil des Treibeises durch die verstopften Ausgänge zu entweichen, die Hauptmasse muß im Karischen Meer selbst schmelzen, wozu die warmen Gewässer der sibirischen Flüsse wesentlich beitragen. In den meisten Jahren reicht aber die Wärme dazu nicht aus; das Meer bleibt den Sommer hindurch von Eis erfüllt und wirkt auf die benachbarten Gebiete wie ein Eiskeller.

Die Beobachtungen der russischen Polarstation (1882/83) an der Karmakuly-Bai an der Westküste (72° 23′ nördl. Br.) ergaben eine mittlere Jahrestemperatur von — 6,6°, ein Mittel des Januar von — 21,5°, des Juli von + 5,7° und die absoluten Extreme — 39,5° und + 15,7°. Wenn man hiermit ältere Beobachtungen an derselben Stelle vereinigt, so ergeben sich als Mittel für das Jahr — 7,1°, für den Januar — 15,8°, für den März — 16,5°, für den kältesten Monat überhaupt (Januar, Februar oder März) — 20,8°. Danach sind die Winter kälter, die Sommer wärmer als die des bedeutend nördlicher liegenden westlichen Spitzbergen, d. h. das Klima ist kontinentaler. Doch fehlen auch hier nicht Temperatursprünge mitten im

Digitized by Google

Winter bis über den Gefrierpunkt, die für das europäische Polargebiet so charakteristisch sind. Am häufigsten wehen Ost- und Südostwinde, die selbst im Sommer die dann vorherrschenden Nord- und Nordwestwinde an Stärke übertreffen. Die Niederschläge (366 mm) sind merkwürdigerweise bedeutender als in Spitzbergen und Lappland, müssen aber stärker als dort erfolgen, da sie sich auf weniger Tage (173) verteilen. Frei von Schneefällen ist nur der August.

Die Pflanzenwelt Nowaja Semljas ist infolge der größeren Ausdehnung der Inseln und der Nähe des Festlandes weit reicher an Arten als die der bisher geschilderten Polarinseln. Es kommt aber vor allem dazu, daß sich hier zwei Pflanzenregionen berühren: die der Moostundren, die das Innere der Waigatinsel sowie die flachen Teile der Südinsel einnehmen und nach dem arktischen Rußland und Westsibirien hinüberweisen, und die der arktischen Fjelde, wie wir sie auf Spitzbergen kennen gelernt haben. Von den 197 Gefäßpflanzen Nowaja Semljas kommen 103 auch auf Spitzbergen vor; die übrigen sind dem arktischen Rußland eigen. Die artenreichsten Familien sind auch hier die Gräser und Halbgräser, ferner Cruciferen, Ranunculaceen, Saxifragen, Rosaceen 2c. Nicht weniger als 12 Weidenarten und die Zwergbirke (Betula nana) bilden über den Boden hinkriechendes Strauchwerk und verbreiten sich nordwärts bis zum Matotschkin-Scharr. Pachtussow will auf der Südküste sogar kriechende Tannen und die Zwergform des Wacholders gesehen haben.

Die Tundren sind in der einförmigsten Weise von Moosen überzogen, aber doch nicht gänzlich leer von Gräsern, Blütenpflanzen und Zwergweiden. Auf Moorboden findet sich hier auch die Moltebeere (Rubus chamaemorus), die aber ihre Früchte nicht zur Reife bringt, und das Wollgras (Eriophorum). Auf Waigat kommt auch die Preißelbeere (Vaccinium vitis idaea) und die Sumpfheidelbeere (Myrtillus uliginosa) vor.

In der Fjeld- und Fjordregion sind die Felsen meist nackt oder mit Flechten bedeckt; vereinzelt kommen zwischen den Trümmern die gewöhnlichen Gewächse der arktischen Flora vor, besonders Moose, Löffelkraut und Hungerblume. Auf verwittertem Schutt breiten sich Pflanzen aus, die durch Zerteilung ihrer Stengel kleine Rasen bilden, wie die purpurblühende Silene acaulis und die Saxifraga oppositifolia. Dazwischen wachsen fast überall zerstreut Draba alpina, Myosotis villosa sowie die Dryas octopetala, die oft trockenere Gehänge überzieht. Ein fast üppig zu nennender Pflanzenwuchs entwickelt sich an geschützten sonnigen Stellen, besonders im Hintergrund der Fjorde, wo sich etwas Verwitterungskrume ansammelt. Hier finden sich, wie von Heuglin („Reisen nach dem Nordpolarmeer") anführt, „ein hochblaues, bis 18 Zoll Höhe erreichendes Polemonium, mehrere stattliche, violett-, rosa- und hellgelb blühende Papilionaceen, zart rosafarbige Cruciferen, pfirsichrote Skrofelkräuter (Pedicularis), eine große Compposite (Nardosmia) und ein Baldrian (Valeriana capitata), eine zierliche Silenee (Wahlbergella) neben verschiedenen Weiden 2c." Kapitän Ulve berichtet von einer Stelle am Matotschkin-Scharr, wo er Anfang August einen prächtigen Blumenflor und 18 Zoll hohes Gras fand. Nach Norden zu wird natürlich die Vegetation des Küstensaumes immer dürftiger.

Auch die höhere Landfauna ist etwas reicher als in Spitzbergen. An Landsäugetieren besitzt Nowaja Semlja außer dem Eisbär, dem Polarfuchs, dem wilden Renntier, dem Halsbandlemming noch den Oblemming, der den feuchten Tundren eigen ist; zuweilen streichen auch der Wolf und der gewöhnliche Fuchs vom Festland herüber. Das früher rudelweise an der ganzen Westküste bis zum Kap Nassau verbreitete und eifrig gejagte Renntier ist jetzt seltener geworden und hat sich mehr in das Innere der Südinsel und an die Ostküste gezogen. Die spitzbergischen Landvögel kommen ebenfalls alle in Nowaja Semlja vor, außerdem noch eine Anzahl des arktischen Rußland: Die Schnee-Eule (Strix nyctea), der rotbrüstige Piper (Anthus cervinus), die Alpenlerche (Otocorys alpestris), der Mornell (Eudromias sibiricus), der Goldregenpfeifer

Digitized by Google

(Charadrius apicarius), der Zwergstrandläufer (Tringa minuta), der Alpenschlammläufer (Tringa cinclus), der Sanderling (Calidris arenaria), der schmalschnäbelige Wassertreter (Phalaropus hyperboreus), der Schwan (Cygnus minor), die Saatgans (Anser segetum). Seevögel nisten in ungeheuern Mengen auf den Küstenklippen. Im ganzen kennt man 41 sicher in Nowaja Semlja nistende Vogelarten, die aber fast sämtlich von Mitte Oktober bis Mitte Mai das Land verlassen.

Im Meere kommt das Walroß an der Nordküste noch recht häufig vor, und drei Robbenarten (Phoca foetida, groenlandica und barbata) sind an allen Küsten ziemlich verbreitet. Auch Finnwale, Schwertwale, Weißwale und Narwale nähern sich zuweilen den Küsten. Von Fischen ist nur der Alpenlachs (Salmo alpinus) von Bedeutung, der im Herbst in die Flüsse und Landseen der Westseite aufsteigt und dort in großen Mengen gefangen wird. An der Ostseite ersetzt ihn der Omul (Coregonus Omul).

Die Insekten sind in Nowaja Semlja recht zahlreich, besonders Mücken und Fliegen, werden jedoch nicht so lästig wie in Lappland. Man kennt bisher 81 Dipteren, 46 Wespen, 15 Käfer, 5 Schmetterlinge.

Die Inselgruppe Nowaja Semlja, die politisch zum russischen Gouvernement Archangel gehört, war, obwohl ihre südwestlichen Teile im Sommer vom Festland aus von Jägern und Fischern, die gelegentlich auch einmal überwinterten, besucht wurden, bis vor kurzem ohne ständige menschliche Bewohner. Im Jahre 1877 hat nun die russische Regierung an der Karmakuly-Bai einige Samojedenfamilien angesiedelt, die besonders Schiffbrüchigen beistehen sollen. Die kleine Kolonie muß aber vom Festland aus mit Nahrungsmitteln versehen werden. Seitdem halten sich auch einige andere Samojedenfamilien dauernd im südlichen Nowaja Semlja auf und betreiben die Renntierjagd, führen jedoch ein höchst elendes und gefahrvolles Nomadenleben in Zelten, da sie durch die Wanderungen der Renntiere zu häufiger Ortsveränderung genötigt werden. Zahme Renntiere besitzen sie nicht.

Bald nach der Entdeckung beteiligten sich auch Westeuropäer, besonders Holländer, an der Thrantierjagd bei Nowaja Semlja, wendeten sich dann aber nach den verlockenderen Jagdgründen von Spitzbergen. Erst seit 1868 befahren alljährlich wieder mehrere norwegische Fangschiffe die Gewässer um die nördlichen Teile Nowaja Semljas.

Digitized by Google

Register.

Aachen 483.
Aalborg 557.
Aalst 506.
Aa-Plateau 254.
Aare 67.
Aarhus 557.
Abasiner 336.
Abbazia 528.
Abbeville 444.
Abchasen 336.
Abchasien 269.
Aberdeen 553.
Åbo 569.
Abruzzen 126.
Absolute Höhe Europas 23.
Achaia 115.
Achse des Kontinents 273.
Acireale 408.
Adai-Choch 267.
Ada Kaleh 388.
Adamello 40.
Adda 122.
Adelsberg 527.
Aderbeidschanische Tataren 335.
Adlergebirge 199.
Adour 167.
Adrianopel 374.
Adriatisches Meer 11.
Adulamassiv 35.
Ägäisches Meer 11.
Ägatische Inseln 136.
Agave 313.
Agen 447.
Ägina 114.
Aglh 165.
Agram 534.
Agrumen 313.
Aire 172.
Aisne 172.
Aix 448.
Aix les Bains 448.
Ajaccio 452.
Akkerman 585.
Alais 448.
Ålands-Inseln 15. 569.
Alaunischer Landrücken 253.
Albacete 426.
Albanergebirge 129.
Albanesen 327.
Albanien 108.
Albanisches Gebirge 108.
Albi 451.
Alboran 157.
Alcano 408.
Alcoy 426.
Alençon 445.
Alençon, Hügel von 170.
Alessandria 406.
Aletschgletscher 35.
Aletschhorn 35.
Alföld 89.
Algäuer Alpen 42.
Alicante 426.
Alios 168.
Allée Blanche 34.
Allenstein 475.
Allier 165. 176.
Almadén 423.
Almaser Gebirge 77.
Almeria 425.
Alpen 18. 25.
— Bewohner 353.
— Breite 25.
— Entwickelung 27.
— — der Flußsysteme 28.
— Erosion 57.
— Gestalt der Thäler 29.
— Hauptfaltung 28.
— Höhenlage 49.
— Höhenzonen der Pflanzenverbreitung 317.
— Kesselbrüche 41.
— Klima 297.
— Landschaftlicher Charakter 48.
— Länge 25.
— Längsthäler 30.
— Masse 25.
— Tektonische Verschiedenheit der beiden Seiten 26.
— Vergletscherung im Diluvium 30.
— Verwitterung 57.
— Zentralregion 27.
— Zweiteilung 28.
Alpenseen 31.
Alpenvorländer 61.
— Entstehung der Seen 67.
Alpenvorländer, Vereisung der Glazialzeit 66.
Alpheios 115.
Alt 80. 85.
Altenburg 490.
Alte Band (See) 235.
Altkastilien (Hochebene) 150.
Altmühl 186.
Altona 479.
Altwater 200.
Amager 205.
Amalfi 406.
Amberg 492.
Amiens 444.
Ammeberg 565.
Amselfeld 100.
Amsterdam 502.
Ancona 404.
Andalusisches Tiefland 157.
Andorra 145. 348. 410.
Angermanna 238.
Angers 445.
Anglesea 218.
Angoulême 446.
Angra 430.
Anhalt 486.
Anholt 205.
Annaberg 488.
Annecy, See 35.
Antibalkan 94.
Antikythera 368.
Antwerpen 507.
Apennin 18. 118. 123.
— etruskischer 124.
— kampanischer 131.
— ligurischer 124.
— lukanischer 132.
— mittlerer 125.
— neapolitanischer 131.
— nördlicher 123.
— römischer 135.
— sizilischer 135.
— südlicher 131.
Apenninhalbinsel 15. 388.
Apolda 490.
Apscheron 267.
Apuanische Alpen 128.
Apulien 134.

Digitized by Google

Aquila 408.
Arac 145.
Arad 533.
Aragon 146.
Aranjuez 422.
Arber 188.
Arcachon, See von 169.
Archangel 580.
Ardennen 191.
Áreskutan 236.
Arezzo 407.
Argolis 114.
Argonnen 174.
Argos 115.
Ariège 145.
Arlbergpaß 40.
Ärmel-Kanal 15.
Ärmelmeer 210.
Armenier 336.
Armorikanisches Gebirge 19. 163. 211.
Arnheim 501.
Árö 205.
Arran 221.
Arras 444.
Arschis 95.
Arta 368.
Arthurs Seat 221.
Artois 176.
Arva 75.
Arvaer Magura 76.
Asch 530.
Aschersleben 479.
Ascoli 408.
Asinara 138.
Asowsches Meer 13. 259.
Aspra Buna 117.
Aspromonte 132.
Aspropotamos 111.
Asti 406.
Astrachan 586.
Aterno 127.
Athen 367.
Athos 99. 374.
Ätna 135.
Atrio del Cavallo 132.
Attika 113. 116.
Aube 172. 175.
Aubrac, Gebirge von 167.
Aude 145. 165.
Augsburg 491.
Aurigny 171.
Aussig 530.
Auswanderung 343.
Autun 450.
Auvergne, Vulkangebiet der 166.
Auxerre 451.
Aversa 406.
Avignon 448.
— Becken von 62.
Ávila 421.
Avon 217.
Awratynscher Landrücken 258.
Ayr 552.
Azoren 10. 159. 430.

Baba Konak-Paß 93.
Babiagora 75.
Bachergebirge 42.
Badajoz 423.
Baden (Großherzogtum) 494.
— (Baden) 495.
— (bei Wien) 525.
Bagnères de Bigorre 447.
Bagnères de Luchon 447.
Baja 532.
Bakonywald 85.
Baldegger See 67.
Balearen 11. 158. 427.
Balkan 10. 18. 91.
— Breite 92.
— Einbrüche 93.
— hoher 92.
— kleiner 93.
— Länge 92.
— mittlerer 92.
— Pässe 92.
Balkanhalbinsel 15. 90.
— Klima 298.
— Küstengestalt 101.
— Staaten 346. 359.
Balta 585.
Baltakaja 267.
Baltischer Schild 229.
Baltische Seenplatte 201. 203.
Baltisches Tiefland 252. 254.
Bamberg 492.
Banater Gebirge 81.
Baer, von 605.
Barbagia 137.
Barcelona 426.
Bäreninsel 10. 601. 603. 608.
Barents, Willem 603.
Barents-Insel 609.
Barents-See 601.
Bari 404.
Bar-le-Duc 451.
Barletta 404.
Barmen 481
Barrancos 155.
Basardjussi 266.
Baschkiren 334.
Basel 512.
Basken 326.
Bastia 452.
Bath 550.
Bätische Kordillere 154.
Bautzen 488.
Bayern 490.
Bayonne 446.
Bayreuth 492.
Bayrischer Wald 188.
Beauce 176.
Beauvais 444.
Beerberg 194.
Beerenberg 607.
Beerensträucher 310.
Belfast 554.
Belfort 450.
Belgien 351. 502.
Belgrad 382.
Belledonne, Massiv von 34.
Belle-Isle 171.
Belluno 407.
Bendery 585.
Benevent 408.
Ben Macdui 221.
Ben Nevis 211. 221.
Berditschew 585.
Bergamo 407.
Bergen 506. 563.
Bergkabardiner 335.
Bergstürze 57. 60.
Berlad 387.
Berlepsch 59.
Berlin 478.
Bern 513.
Bernburg 486.
Berner Alpen 35.
Berner Oberland 35.
Bernhardin 38.
Bernina 40.
Besançon 450.
Beschtau 269.
Betula odorata 309
Beuthen 477.
Bevölkerung Europas 322.
Bevölkerungsdichtigkeit Europas 341.
Béziers 448.
Biebrich-Mosbach 484.
Biel 513.
Bielefeld 481.
Bieler See 67
Bielitz 530.
Biella 406.
Bienaymé 607.
Bihar 83.
Bilbao 427.
Bilogebirge 86.
Binnenschiffahrt 590.
Birke 309.
Birkenhead 551.
Birmingham 551.
Birnbaumer Wald 105.
Biscaya, Golf von 15.
Bistragebirge 99.
Bitolia 375.
Bjelostock 583.
Blackburne 551.
Blackside End 221.
Blauer Berg 85.
Blois 451.
Bobrinsk 584.
Bocca Trabaria 123.
Bocche von Cattaro 108.
Bochum 481.
Bode 197.
Bodensee 67.
Bogdo (Berg) 261.
Böhmen 529.
Böhmerwald 187.
Böhmische Masse 19.
Böhmisches Becken 186.
Böhmisches Mittelgebirge 189.
Bologna 407.
Bolsena (See) 129.
Bolton 551.
Bonn 483.
Bora 285.
Bordeaux 446.
Bordighera 32. 405.
Borgopaß 80.
Bornholm 230. 239. 557.
Bosna 107.
Bosnien 535.
Bosnisch-dalmatisches Gebirgsland 103.

Digitized by Google

Bosnisches Erzgebirge 104.
Bosporus 97.
Bottnischer Busen 15. 230.
Botuschani 387.
Boulogne 445.
Bourg 449.
Bourges 451.
Bowfell 219.
Bozen 526.
Brabant 507.
Bracciano (See) 129.
Bradford 551.
Braga 430.
Braila 387.
Brandenburg 477.
Braunschweig 486.
Bravais 605.
Brdawald 188.
Brecknock 218.
Breda 500.
Breidi Fjördr, Golf 226.
Bremen 486.
Bremerhaven 480. 486.
Brenner 41.
Brenta 122.
Brescia 407.
Breslau 477.
Brest-Litowsk 584.
Bretagne 15. 170. 171.
Briançonnais 33.
Brieg 477.
Brienzer See 37.
Brighton 550.
Brindisi 404.
Bristol 550.
Brocken 194.
Brody 531.
Bromberg 476.
Brotfrüchte 311.
Bruchberg 194.
Brügge 506.
Brünn 530.
Brüssel 507.
Buchan 604.
Buche 310.
Bucsecs 80.
Budapest 532.
Budweis 530.
Bug 251. 258.
— (zur Weichsel) 254.
Bukarest 387.
Bükkgebirge 86.
Bukowina 530. 531.
Bukowinaer Karpathen 79.
Bulgarien 375.
— Ackerbau und Viehzucht 377.
— Areal und Bevölkerung 376.
— Eisenbahnen 377.
— geistiger Fortschritt 378.
— Gewerbe 377.
— Grenzen 361.
— Verkehrslinien 377.
— Volks- und Glaubenselemente 379.
Bulgarische Tafel 94.
Bulgarisch-walachisches Donautiefland 94.
Burán 293.
Burg 479.
Burgas 379.
Burgos 421.
Burgund, Kanal von 174.
Burgundische Ebene 62.
Burrough, Stephen 603.

Cabriel 149.
Cádiz 423.
Caen 445.
Cagliari 408.
Cahnheim, O. 226.
Caithneß 222.
Calafat 388.
Calais 445.
— Straße von 210.
Calaraši 388.
Caldeiras 159.
Caleanului 81.
Caltagirone 408.
Camargue, La 63.
Cambrai 445.
Cambridge 551.
Campagna 129.
Campidano 138.
Campine 209. 502.
Campobasso 408.
Campo regadio 415.
— secano 415.
Camsie Fells 221.
Canal du Centre 165. 174.
— du Midi 168.
Canigou 143.
Cannes 32. 448.
Cannstadt 494.
Cantal 167.
Cantanzaro, Landenge von 132.
Canterbury 549.
Cantire 221.
Caprera 138.
Capri 132. 406.
Capua 406.
Carantuohill 225.
Carcassonne 448.
Cardiff 552.
Carlisle 552.
Carnarvon 218.
Carrara 405.
Cartagena 426.
Caserta 406.
Castellamare 406.
Castellón 426.
Castelvetrano 408.
Castres 451.
Catania 408.
Catanzaro 408.
Cattaro 383.
Caussen 164.
Celle 480.
Central Tableland 217.
Cerkow 188.
Cerro de San Cristoval 156.
Cerro Mulahacen 155.
Cervialto 131.
Cesena 407.
Cetinje 383.
Cette 448.
Cevennen 163.
Chablais, Gebirge des 35.
Chalkidike 98. 374.
Chalkis 368.
Châlons-sur-Marne 451.
Châlon-sur-Saône 449.
Chamaerops humilis 313.
Chambéry 448.
Chamonix 34. 448.
Champagne 174.
Chancellor 603.
Charente (Fluß) 167. 169.
— Hügelland 169.
Charkow 585.
Charleroi 506.
Charlottenburg 478.
Charolais, Gebirge des 165.
Chartres 445.
Château roux 451.
Chatham-Rochester 550.
Chaumont 451.
Chaux-de-Fonds, La 513.
Chelmos 115.
Chemnitz 489.
Cher 176.
Cherbourg 445.
Cherson 586.
Chester (Ebene) 119.
— (Stadt) 551.
Cheviot Hills 220.
Chianathal 128.
Chiantiberge 129.
Chieti 408.
Chiltern Hills 217.
Chotin 585.
Christentum 338.
Christiania 562.
Christianiafjord 237.
Christiansand 562.
Christianstad 567.
Christiansund 563.
Cibin 81.
Cibleſiu 84.
Cima d'Asta 45.
Cima Tosa 45.
Cinca 146.
Cintra, Gebirge von 151.
Cisapaß 124.
Ciudad Real 423.
Civita vecchia 406.
Clavering 604.
Clermont-Ferrand 451.
Cluses 64.
Clyde 221.
Coburg 490.
Cognac 446.
Coimbra 430.
Col d'Argentière 33.
Col de la Madeleine 33.
Col de la Perche 143. 144.
Col dell' Altare 32. 124.
Col de Perthus 143.
Col de Puymorens 145.
Col di Tenda 32.
Col du Lautaret 33.
Combes 64.
Comer See 38.
Comino 137.
Como 407.
Conca d'oro 135.
Condamine 452.
Connamara, Berge von 223.

Digitized by Google

Connaugh 554.
Corbières 145.
Córdoba 424.
Cork 554.
Cornwall 218. 550.
Corsica 138.
Coruña 421.
Corvo 159.
Cosenza 408.
Côte d'Or 165. 174.
Cotentin 171.
Cotswold Hills 217.
Cottische Alpen 33.
Coventry 551.
Craiova 387.
Crau 63.
Cremona 407.
Crête de la Neige 63.
Creuzot, Le 439. 450.
Cridola 47.
Crnagora 382.
Croßfell 219.
Croydon 549.
Csaba 533.
Cuilcagh 224.
Cumbrisches Gebirge 213. 220.
Cyklone 273.
Czegled 533.
Czernowitz 532.
Czik 80.
Czornahora 79.

Dachstein 43.
Dagö 255.
Dalarne 238.
Dalelf 238.
Dalmatien 534.
Dalmatische Inseln 107.
Dalmatisches Gebirge 106.
Dammastock 37.
Dampferverkehr 588.
Dänemark 554.
Dänische Inseln 205.
Dannemora 565.
Danzig 476.
Dardanellen 13. 97.
Darmstadt 493.
Dartmoor-Gruppe 218.
Dauphiné, Kalkalpen des 33.
Davos 512.
Debreczin 533.
Debrecziner Plateau 89.
Dede-Agatsch 374.
Dee 218. 219.
Deister 197.
Delft 502.
Delos 116.
Delph 113.
Dent du Midi 35.
Derby 551.
Despeñaperros 154.
Dessaretische Seen 99.
Dessau 486.
Deutscher Bund 352.
Deutsches Reich 295. 353. 453.
— Ackerbau 461.
— Areal und Bevölkerung 456.
— Bergbau und Salinen 465.
— Eisenbahnen 470.
Deutsches Reich (Forts.) Gewerbe und Industrie 467.
— Grenzen 454.
— Handel und Verkehr 469.
— Viehzucht 463.
— Volkscharakter 471.
— Waldungen 459.
— Weinbau 463.
Deutsches Schollenland 177.
— Abfluß 179.
— Brüche 178.
— Eiszeit 178.
— Gehängelehm 179.
— Horste 178.
— Klima 180.
— Löß 179.
— Mineralschätze 179.
— Verkehrslage 180.
— Vulkanische Thätigkeit 178.
Deutz 482.
Deventer 501.
Devol 108.
Devonshire 218.
Diablerets 35.
Diakova 375.
Dialu-Babipaß 81.
Diavatpaß 99.
Diener 28. 31.
Dieppe 445.
Dijon 450.
Dimotica 374.
Dinara 106.
Dinarische Alpen 106.
Dinarisches Faltengebirge 91. 101.
Dithmarschen 204.
Dnjepr 251. 257.
Dnjestr 251. 258.
Dobrudscha 95.
Dogger-Bank 15.
Dolcedormire 132.
Dolinen 103. 105.
Dollart 208.
Dolphinrücken 10.
Don 9. 251. 257.
Donau 70. 71. 82. 87. 95.
Donaumoos 70.
Donauried 70.
Donauthal 70.
Donautiefland (Staaten) 359.
Donegal, Berge von 223.
Donegalbucht 223.
Donez 255. 257.
Donnersberg 183.
Donon 183.
Donsche Kosaken, Provinz der 586.
— Platte 255.
Dora Baltea 122.
— Riparia 122.
Dordogne 168.
Dordrecht 501.
Dorpat 583.
Dorset Heights 217.
Dortmund 481.
Douai 445.
Douarnenez, Bai von 171.
Doubs 64.
Douglas 554.
Dover 549.
— Straße von 210.
Dovrefjeld 236.
Draasche 605.
Drac 33.
Dragomanpaß 94.
Drammen 562.
Drau 47.
Dreitannenriegel 188.
Drenthe 501.
Dresden 488.
Drin 107. 108.
Drôme 33.
Drömling 208.
Drontheim 563.
Dublin 554.
Duero 140. 150. 151.
Duisburg 482.
Dün 195.
Düna 251. 254.
Dünaburg 584.
Dunajec 75.
Dundee 553.
Dünkirchen 445.
Duppauer Basaltstock 189.
Durance 33. 61.
Durazzo 375.
Düren 483.
Düsseldorf 481.
Dwina 251.

East Anglican Heights 217.
Eberswalde 478.
Ebro 140. 146.
Eder 192.
Edge-Insel 609.
Edinburgh 553.
Eger (Fluß) 197.
— (Stadt) 530.
Egerthal 189.
Egge 196.
Eiche 310.
Eichsfeld 195.
Eidgenossenschaft 351.
Eifel 191.
Eiger 35.
Einfluß der Höhenlage auf die Vegetation 316.
Einwanderung der Völker 324.
Einzelgliederung 15. 16.
Eisbedeckung in der Diluvialzeit 19.
Eisenach 490.
Eisenbahnen Europas 592.
Eisenhut 42.
Eisernes Thor 82. 93.
Eisleben 479.
Eismeertiefe 601.
Ejer Bavnehöj 203.
Elba 138. 408.
Elbasan 375.
Elbe 198. 208.
Elberfeld 481.
Elbeuf 445.
Elbing 476.
Elbrus 263. 267.
Elbsandsteingebirge 198.
Elche 426.
Elis 115.
Elsaß-Lothringen 496.
Eltonsee 261.
Elvas 430.

Digitized by Google

Emden 480.
Emilia 122.
Emineh 93.
Ems 483.
Enaresee 242.
Engadin 38.
England, s. Großbritannien.
Enns 71.
Entstehung der romanischen Sprachen 328.
Eperies-Tokayer Trachytgebirge 79.
Eperjes 532.
Epernay 451.
Epinal 451.
Epirus 111.
Erfurt 479.
Ergeni-Hügel 256. 261.
Ergeri 375.
Erlangen 493.
Erlau 532.
Erzgebirge 197.
Escarpements 173.
Eschweiler 483.
Escurial 422.
Essek 534.
Essen 481.
Eßlingen 494.
Esterel 61.
Esthen 333.
Esthland 254.
Etang de Berre 61.
Etangs 165.
Etsch 122.
Etschbuchtgebirge 45.
Euböa 113. 116.
Euganeen 47.
Eulengebirge 199.
Eupatoria 586.
Eurasien 4.
Eure 172.
Euripos 113.
Europäische Donaukommission 385.
Europäische Türkei 369.
— Ackerbau und Viehzucht 371.
— Areal 370.
— Bevölkerung 373.
— Eisenbahnen 372.
— Finanzen 373.
— Gewerbe 371.
— Handel 372.
— Schulbildung 373.
— Volksdichte 370.
Evora 430.
Ewiger Schnee 50.
Ex 211. 216.
Exeter 550.

Fabova-Hola 77.
Faemundsee 236.
Faënza 407.
Falaises 177.
Falster 205.
Faltengebirge 16.
Färöer 10. 211. 225. 557.
Fatra 76.
Faules Meer (Siwasch) 259.
Faxa Fjördr, Golf 226.
Fayal 159.
Felanitx 427.
Feldberg (Schwarzwald) 183.
— (Taunus) 191.
Ferrol 421.
Fichte 309.
Fichtelgebirge 197.
Fingalhöhle 223.
Finnen 332. 333.
Finnischer Busen 15. 230. 255.
Finnland 231. 242. 244. 299. 568.
Finnmarken 235.
Finsteraarhorn 35. 37.
Firn 50.
Firth of Clyde 213. 221.
— of Forth 213. 221.
— of Lorn 214.
Fischt-Dagh 269.
Fiume 534.
Fjelde 233.
Fjorde 234.
Flächeninhalt Europas 3.
— der Glieder Europas 16.
Fläming 207.
Flensburg 480.
Florenreiche 306.
— Mittelmeerregion 311.
— Steppe 314.
— Tundra 306.
— Waldgebiet 308.
Florenz 407.
Flores 159. 430.
Flüsse Europas 23.
Fogaraser Hochgebirge 81.
Foggia 404.
Föhn 298.
Foia 154.
Foix, Massiv von 145.
Folgefond 237.
Foligno 408.
Folkestone 549.
Fontainebleau 444.
Forez, Gebirge von 165.
Forli 407.
Formentera 159. 427.
Forschungsreisen im Nordmeer 603—605.
Forst 478.
Forth 221.
Franche-Comté 64.
Frankenwald 194.
Frankfurt a. M. 484.
— a. O. 478.
Fränkischer Jura 63.
Franklin 604.
Frankreich 431.
— Ackerbau 436.
— Bildungsstand 442.
— Charakter der Franzosen 441.
— Eheschließungs- und Geburtenziffer 435.
— Einheitlichkeit des Volkes 434.
— Ein- und Auswanderung 434.
— Entwickelung 350.
— Grenzen 431.
— Handel und Verkehr 440.
— Industrie 439.
— Klima 295.
— Mineralreichtum 439.
— Seefischerei 438.
Frankreich (Forts.), Siedelungen 441.
— Viehzucht 438.
— Volksdichte 432.
— Wälder 438.
— Weinbau 437.
— Weltlage 432.
Franz Joseph-Land 10. 602. 606. 613.
— Fauna und Flora 614.
— Geologischer Bau 613.
— Klima 614.
Französische Alpen 31.
— Haffküste 165.
Französisches Schollenland 161.
— Zentralplateau 162.
Französisch-schweizerischer Jura 63.
Fredericia 557.
Frederikshald 562.
Frederikstad 562.
Freiberg 488.
Freiburg i. B. 495.
— i. d. Schweiz 513.
Friauler Kalkalpen 47.
Friesland 501.
Frisches Haff 206.
Fruska Gora 86.
Fuciner See 127.
Fulham 549.
Fünen 205.
Fünfkirchen 533.
— Gebirge von 86.
Furkapaß 38.
Furlaner 328.
Fürth 492.
Futapaß, La 124.

Gail 47.
Gailthaler Alpen 47.
Galatz 387.
Galdhöpig 237.
Galizien 530.
Gallego 146.
Gallipoli 97. 374.
Gallura 138.
Galway, Bai von 214.
Gardasee 45.
Garigliano 130.
Garonne 168.
Garonnebecken 167.
Gastein 525.
Gäu 185.
Gausta 237.
Gavarnie (Zirkusthal) 145.
Gebirgsflora Europas 317.
Geer, de 605.
Geestemünde 480.
Gefle 565. 567.
Geldern 500.
Geldvorrat Europas 597.
Gehängelehm 22.
Gellivara 565. 566.
Gelsenkirchen 481.
Genf 513.
Genfer See 67.
Gennargentu 137.
Gent 506.
Genua 405.
Georgier 336.

Digitized by Google

Gera 490.
Gerecsegebirge 85.
Gerlsdorfer Spitze 77.
Germanen 329.
Gesäuse 43.
Geschiebelehm 20.
Gesenke 200.
Gestalt Europas 9.
Getreidearten Europas 313.
Geyer, G. 43.
Geysir 226.
Gibraltar 156. 424.
— Straße von 11.
Gießen 493.
Gijón 421.
Gincipaß 92.
Giona 113.
Giorgevo 388.
Gipfelhöhen der Gebirge 23.
Girgenti 408.
Girgonde 168.
Gjopsu 93.
Glarner Doppelfalte 37.
Glärnisch 37.
Glasgow 552.
Glatzer Schneeberg 200.
Glauchau 488.
Glaziale Ablagerungen 20.
Gleiwitz 477.
Gletscher 50.
Gletschermühlen 55.
Gletscherseen 60.
Gliederung 14.
Glintseen 235.
Glogau 477.
Glommen 236.
Gmünd 494.
Gmunden 525.
Gnesen 476.
Goldene Aue 195.
Golf du Lion 165.
Golfe 14.
Golija 100.
Göllnitzer Gebirge 77.
Görlitz 477.
Görz mit Gradisca 528.
Göta-Elf 238.
Gotenburg (Göteborg) 567.
Gotha 490.
Gotland 230. 240. 567.
Göttingen 480.
Gozzo 137.
Gracia 426.
Graciosa 159.
Grajische Alpen 33.
Grampians 213. 221.
Gran 77.
Granáda 424.
— Vega von 156.
Grande Chartreuse 34.
Grandes Rousses 33.
Grand Paradis 33.
Gran Sasso d'Italia 126.
Graudenz 476.
'sGravenhage 502.
Graz 527.
Graz, Tieflandbucht von 71.
Great Yarmouth 551.
Greenock 552.
Greenwich 549.
Greifensee 67.
Greifswald 477.
Greinapaß 35.
Greiz 490.
Grenoble 448.
Grenzen Europas 9.
Griechen 332.
Griechenland 362.
— Ackerbau und Viehzucht 364.
— Areal 364.
— Einbrüche 110.
— Eisenbahnen 365.
— geistige Kultur 365.
— Grenzen 360.
— Industrie 364.
— Jahreszeiten 280 f.
— Klima 279.
— Küstengliederung 110.
— Oberflächengestalt 110.
— Verkehr 365.
— als Wiege europäischer Kultur 325.
Grimsby 551.
Grinewezki 606.
Grisebach, A. 314.
Grodno 583.
Groningen (Stadt u. Provinz) 501.
Großbritannien 15. 536.
— Ackerbau 215. 540. 541.
— Areal, Volkszahl, Dichte 538.
— Bodenschätze 215.
— Entwickelung 536.
— Flüsse 214.
— Geologischer Bau 212.
— Handel und Verkehr 215. 542. 545.
— Industrie 541.
— Kanäle 212.
— Klima 215. 294.
— Kolonien 544.
— konfessionelle Gegensätze 547.
— Küstengliederung 210.
— Meeresbuchten 213.
— Siedelungen 548.
— Sprache 546.
— Staatengeschichte 348.
— Viehzucht 541.
— Volksbildung 546.
— Wälder 540.
— Weltlage 215.
Größe Europas 9.
— des europ. Festlandes 13.
Großer Belt 14. 205.
Großer Priel 43.
Großglockner 41.
Groß-Kanizsa 533.
Großwardein 533.
Grünberg 477.
Grundlawinen 58.
Grundmoräne 53.
Grusier 336.
Guadalaviar 149.
Guadalhorce 155.
Guadalquivir 140. 157.
Guadiana 140. 153. 154.
— menor 157.
Guben 478.
Gudbrandsdal 236.
Guernsey 171. 554.
Gumbinnen 475.
Gurkthaler Gebirge 42.
Güßfeldt 53.
Guthe 8.
Gutin 79.
Gyergyó 80.
Gyimespaß 80.

Haag 502.
Haarlem 502.
Haarstrang 193.
Habichtswald 193.
Haffe 206.
Hafnereck 41.
Hagen 481.
Hagiostrati 98.
Hahn 436.
Haimich 195.
Hainkjöipaß 93.
Hainleite 195.
Halberstadt 479.
Halbinseln 14.
Halifax 551.
Halle 479.
Halligen 204.
Hallwyler See 67.
Halmstadt 567.
Hamar 562.
Hamburg 486.
Hammerfest 563.
Hanau 483.
Hängegletscher 52.
Hamm 278.
Hammaplateau 188.
Hannover 480.
Hansag 86.
Haparanda 567.
Harburg 480.
Hardangerfjeld 237.
Hardangervidden 237.
Hardt 183.
Hargita 80.
Haringsvliet 210.
Harlemer Meer 209.
Hartlepool 552.
Harz 189. 194.
Hassert 104. 106.
Hastings 550.
Hatszeger Becken 81.
Hauer, v. 85.
Hauptwasserscheide, kontinentale 24.
Hausruck 71.
Haus- und Nutztiere 321.
Havre, Le 445.
Hebriden 211. 222. 553.
Heemskerck 603.
Hegyalja 79.
Heidelberg 495.
Heiden 338.
Heilbronn 494.
Heim, A. 26. 50. 58. 60.
Hekla 227.
Helder 502.
Helgoland 208.
Hellespont 97.
Helpter Berg 203.
Helsingborg 567.

Digitized by Google

Helsingfors 569.
Helsingör 557.
Helvellin 220.
Hennegau 505.
Hérault 165.
Herberstein, von 603.
Hereford 218.
Herkulesbad 534.
Hermannstadt 534.
Hermupolis 368.
Hernad 77.
Herzegowina 106. 535.
Herzogenbusch 500.
Hessen 493.
Hessen-Nassau 483.
Hessisches Bergland 189. 193.
Hessische Senke 193.
Hessisches Waldgebirge 193.
Heuglin, von 605. 617.
Heuscheuer 200.
High Peaks 219.
Hildesheim 480.
Hildesheimer Berge 197.
Hils 197.
Hinterer Wald 188.
Hirschberg 477.
Hjelmarsee 238.
Hochgletscher 52.
Hochgolling 42.
Hochkönig 43.
Hochwald 191.
Hódmezö-Vasarhely 533.
Hof 492.
Hohe Acht 191.
— Eifel 191.
Hohentwiel 186.
Hohenzollern 484.
Hoher Meißner 193.
Hohe Tatra 77.
— Tauern 41.
— Venn 191.
Hollands Diep 210.
Holsteinische Seenplatte 203.
Horn Afvan 235.
Hornisgrinde 183.
Horsens 557.
Hornsundspitze 610.
Horstgebirge 18.
Hovgaard 606.
Hudson 604.
Huelva 423.
Hull 551.
Humber 217.
Hunafloi-Golf 226.
Hunsrück 191.
Huy 197.
Hybläische Berge 135.
Hydra 368.
Hyèrische Masse 61.
Hymettos 113.

Iberer 323.
Iberisches Gebirge 148.
Ibiza 159. 427.
Ida 117.
Idarwald 191.
Idiazabal 146.
Idria 527.
Iglau 530.
Iglesias 138. 408.
Issel 210.
Ile- de-France 174.
Iller 69.
Ilmensee 253. 254.
Imandrasee 242.
Imatrafälle 243.
Imbros 98.
Imola 407.
Indals 238.
Indo-Europäer 323. 336.
Ineu 79.
Ingermanland 254.
Ingolstadt 492.
Inn 42.
Innsbruck 526.
Inowrazlaw 476.
Inseln als Teile des Festlandes 10.
— Größe der europ. 13.
Insterburg 475.
Interlaken 513.
Internationale Polarstationen 606.
Inverneß 553.
Ipek 375.
Irische See 15. 211.
Irland 15. 211. 223. 554; s. auch Großbritannien.
Irun 427.
Isar 69.
Ischia 406.
Ischl 525.
Iser 38.
Isergebirge 199.
Iserlohn 481.
Isker 93.
Island 10. 211. 225. 228. 294. 557.
Ismail 585.
Isonzo 123.
Istrandschagebirge 96.
Italien 388.
— Ackerbau 393.
— Albanesenkolonien 391.
— Auswanderung, dauernde 402.
— — zeitweilige 402.
— Bevölkerungsdichte 392. 403.
— Bodenschätze 397.
— deutsche Sprachinseln 390.
— Eisenbahnen 401.
— Entwickelung 388.
— französisches Volkstum 390.
— geistige Begabung 401.
— Gewerbthätigkeit 398.
— griechische Ansiedelungen 391.
— Häfen 400.
— Handel 399.
— Klima 119.
— Kolonien 409.
— Küsten 400.
— Malaria 394.
— Nutzbäume 395.
— Nutztiere 396.
— Reisbau 395.
— Siedelungen 403.
— Verlandung der Lagunen 123.
— unbebaute Fläche 394.
— Weinbau 395.
— zentrale Lage im Mittelmeer 400.
Ith 197.
Ithaka 114.
Itz 490.
Ivanscicagebirge 86
Ivrea 406.

Jablanica 108.
Jablunka-Paß 75.
Jade 208.
Jaén 424.
Jahrestemperatur 8.
Jalomita 95.
Jalon 146.
Jamboli 379.
Janina 375.
— (Becken und See) 111.
Jan Mayen 10. 601. 607. 608.
Jaroslau 531.
Jaroslaw 582.
Jassy 387.
Jeisk 586.
Jekaterinburg 586.
Jekaterinodar 586.
Jekaterinoslaw 586.
Jelez 582.
Jelissawetgrad 586.
Jemtland 235.
Jena 490.
Jenil 156.
Jeres de la Frontera 424.
Jersey 171. 554.
Jiloca 149.
Jochgletscher 52.
Jonische Inseln 114. 368.
Jonisches Meer 11.
Jönköping 567.
Jostedalsbräe 237.
Jotunheim 237.
Jucar 149.
Juden 335. 338.
Judikarien 45.
Julische Alpen 47.
Jumruktschal 92.
Jungfrau 35.
Jura 34.
Jütische Halbinsel 15.

Kabarda 269.
Karbardiner 336.
Kahlenberg 45.
Kaisergebirge 42.
Kaiserslautern 493.
Kaiserstuhl 183.
Kaiserwald 188.
Kalabrien 132.
Kalamata 368.
Kalampaka 368.
Kaledonisches Gebirge 19. 211.
— Thal 221.
Kalisch 584.
Kalixelf 238.
Kalmit 183.
Kalmücken 335.
Kalniker Gebirge 86.
Kaluga 582.
Kama 260.
Kambunisches Gebirge 112.
Kamenez-Podolsk 585.

Digitized by Google

Kampania 98.
Kampanien 132.
Kampen 501.
Kandalaks, Golf von 230.
Kandia 375.
Kanea 375.
Kanin 14. 252.
Kantabrisches Gebirge 147.
Kapella 104.
Kara-Dagh 100.
Karadscha-Dagh 94.
Karatschaier 335.
Karawanken 47.
Karisches Meer 603.
Karlsbad 530.
Karlsbader Gebirge 188.
Karlskrona 567.
Karlsruhe 496.
Karnische Alpen 47.
Kärnten 527.
Karpathen 18. 72.
— Kleine 74.
Karpathenländer 72.
Karpathische Abdachung 258.
Karpathisches Waldgebirge 79.
Karpathos 117.
Karrenfelder 60.
Karst 48. 104.
Karwendelgebirge 42.
Kasan 586.
Kasansche Tataren 334.
Kasbek 264. 267.
Kaschau 532.
Kaschtantau 263. 267.
Kasos 117.
Kaspische Niederung 261. 301.
Kaspisches Meer 9. 13. 248.
Kassel 483.
Kastilisches Scheidegebirge 151.
Kastoria 375.
Katalonisches Gebirge 143.
Katavothren 113.
Katholiken 340.
Katschberg 42.
Kattegat 14. 230.
Kattowitz 477.
Katzenberge 207.
Katzenbuckel 184.
Kaukasien 586.
Kaukasus 9. 18. 263.
— Einteilung 266.
— Erdöl 267.
— ethnologische Verhältnisse 335.
— geologischer Bau 264.
— Gletscher 265.
— Klima 266. 301.
— Querthäler 264.
— Schlammvulkane 267.
— Schneegrenze 265.
— Wasserscheide 264.
Kebrekaisse 235.
Kecskemét 533.
Keeper 225.
Keilberg 197.
Keilhau 605.
Kelemen 80.
Kelten 324. 327.
Kem 244.
Kempten 491.
Kent 213. 549.
Kephallenia 114. 368.
Kephissos 113.
Kertsch, Straße von 259.
Kertsch-Jenikale 586.
Kettengebirge, Aufbau der 16.
Kiefer 309.
Kiel 480.
Kiew 585.
Kilia 95.
Kinerodden, Kap 7. 235.
Kingstown 554.
Kinnekulle 238.
Kirgisen 334.
Kischinew 585.
Kjölen 233.
Kladno 530.
Klagenfurt 527.
Klarelf 238.
Klausenburg 534.
Kleiner Belt 14. 205.
Kleine Tatra 77.
Kleinrußland 585.
Klima 271.
Klimatische Gegensätze 8.
— Lage 7.
Klimatischer Einfluß des Atlantischen Ozeans 8.
— — Asiens 8.
— — der Polarregion 8.
Klissura 82.
Knyll 193.
Koblenz 483.
Kohl, J. G. 105.
Kola 242. 298.
Kolberg 477.
Koldewey 605.
Kolding 557.
Kolmar 496.
Köln 482.
Kolomea 531.
Kolomna 582.
König Karl-Inseln 609.
König Oskar-Land 613.
Königsberg 475.
Königshütte 477.
Königstein 80.
Konstantinopel 374.
Konstanz 495.
Kopais-See 113.
Kopaonik 100.
Kopenhagen 556.
Kopfzahl der einzelnen Völkerschaften 337.
Korfu 111. 368.
— (Stadt) 369.
Korinth 368.
— Isthmus von 113.
Körös, Schnelle 84.
— Schwarze 84.
Körös-mezö-Paß 79.
Kortrijk 506.
Köslin 477.
Koslow 582.
Köstendil 379.
Kostroma 581.
Köthen 486.
Kottbus 478.
Kowno 584.
Kragujevatz 382.
Kraichgau 184.
Krain 527.
Krakau 530.
Krefeld 482.
Krehberg 184.
Krementschug 585.
Kreta 117. 375.
Kreuznach 482.
Krim 15. 19. 259. 300.
Krimmitschau 488.
Krivan-Fatra 76.
Krn 48.
Kroatien und Slawonien 534.
Kronstadt 534. 582.
Kryptogamen, Region der 317.
Kuban 262.
Kucki-Kom 104.
Kuhhorn 79.
Kükenthal 605.
Kukurbeta 83.
Kulpa 107.
Kulturgewächse 310.
Kuma 269.
Kuma-Elf 244.
Kumiken 335.
Kura 265. 270.
Kurden 336.
Kurisches Haff 206.
Kurland 254.
Kursk 582.
Küstenlänge 16.
Küstrin 478.
Kutnosee 244.
Kuusamo, Seenbezirk von 242.
Kyffhäuser 195.
Kykladen 116. 368.
Kymmene 244.
Kythera 117. 368.

Laaland 205.
Ladogasee 15. 244.
Lägern 64.
Lago Maggiore 38.
— d'Orta 38.
Lagunas de Ruidera 153.
Lahn 192.
Laibach 527.
Lakoc 80.
Lakonien 115.
Lamont 605.
Lampedusa 137.
Lampione 137.
Landes 167. 168.
Landeshut, Pforte von 199.
Landes sauvages 168.
Landgrenze, Länge der 4.
Landsberg 478.
Landshut 492.
Landskrona 567.
Landverbindung mit Amerika 10.
— mit Asien 4.
Landverkehr 592.
Langeland 205.
Langfjeld 236.
Langres 451.
— Plateau von 174.
Languedoc 165.

Digitized by Google

Lanvaux, Landes von 170.
Laon 444.
Lappen 333.
Lappland 241. 298.
Lärche 309.
Lariſſa 368.
Larix sibirica 309.
Larvik 562.
Laſen 336.
Laſithigebirge 117.
Läsö 205.
Laurahütte 477.
Laurion 113. 368.
Lauſanne 513.
Lauſitzer Gebirge 198.
Laval 445.
Lavantthaler Alpen 42.
Lawinen 57.
Lawinenzüge 58.
Lecca 404.
Lech 69.
Leeds 551.
Leeuwarden 501.
Leiceſter 551.
Leiden 502.
Leinſter 554.
Leipzig 489.
— Tieflandbucht von 196.
Leithagebirge 42. 74.
Lek 210.
Lemberg 531.
Lemnos 98.
Lenne 192.
Léon 421.
— (Hochebene) 150.
Leopoldshall 486.
Leota 80.
Lepontiſche Alpen 35.
Lérida 426.
Lesghier 336.
Lesjeskogenvand 236.
Leskovatz 382.
Leſſiniſche Berge 45.
Letten 327.
Leukas 114. 368.
Leveche 282.
Lewis 223.
Lewisham 549.
Libau 583.
Liechtenſtein 353. 527.
Liegnitz 477.
Liguriſche Alpen 32.
Lille 444.
Limburg 500. 507.
Limburger Becken 190.
Limerick 554.
Limfjord 205.
Limoges 446.
Limouſin, Berge von 167.
Linares 424.
Lincoln 551.
— Heights 217.
— Wolds 217.
Linden 480.
Linköping 567.
Linoſa 567.
Linz 525.
Lipari 136.
Lipariſche Inſeln 136.
Lippe 487.
Lippe-Detmold 487.
Liptau 77.
Liſſabon 429.
Litauen 254.
Litauer 327.
Litauiſcher Höhenzug. 254.
Livadia 368.
Liverpool 551.
Livland 254.
Livorno 406.
Ljubotrn 99.
Ljusneelf 238.
Lobregat 143.
Loch Lochy 221.
— Lomond 221.
— Neß 221.
— Oich 221.
Lochs 212.
Lodi 407.
Lodz 584.
Lofoten 232. 235.
Logoduro 138.
Logroño 421.
Loire 165. 170. 172. 176.
Lomnitzer Spitze 77.
London 549.
Londonderry 554.
Longen 236.
Longwy 451.
Lorca 426.
Lorient 446.
Loſchkin 604.
Löß 21.
Lothringen 174.
Lothringiſche Oolithplatte 173.
Lough Neagh 224.
Loulé 430.
Lourdes 447.
Lovén 605.
Loevenigh 605.
Löwen 507.
Lowlands 220.
Lübeck 485.
Luberon 61.
Lublin 584.
Lucca 407.
Luckenwalde 478.
Ludlow 605.
Ludwigsburg 494.
Ludwigshafen 493.
Lueg 43.
Luftdruck 272.
Luganer See 38.
Lugnaquilla 224.
Lugo 421.
Lujawrurt 242.
Lutmanier 38.
Luleå 238.
— Jaur 235.
Lund 567.
Lüneburg 430.
Lüneburger Heide 207.
Lunéville 451.
Lütke 605.
Lüttich (Provinz und Stadt) 507.
Luxemburg 507.
— (Stadt) 508.
Luzern 512.
Lyon 449.
Lyonnais, Gebirge des 165.
Lyſa Gora 200.
Lyſſaja Gora 254.

Maan-Selkä 242.
Maas 172. 210.
Maaſtricht 500.
Macerata 408.
Mâcon 449.
Madonie 135.
Madrès 145.
Madrid 422.
Magdeburg 479.
Magyaren 333.
Mahon 427.
Mährisch-Oſtrau 530.
Mailand 407.
Main 197.
Mainz 493.
Majella 127.
Makedoniſches Gebirgsland 98.
Makó 533.
Maladetta 145.
Málaga 425.
Mälarſee 238.
Mallorca 158. 427.
Malmgren 612.
Malmö 567.
Maloggiapaß 38.
Malſtadt-Burbach 482.
Maelſtrom 235.
Malta 137. 409.
Malteſer 335.
Malygin 604.
Man 220. 554.
Manacor 427.
Mancha 153.
Mancheſter-Salford 551.
Mandragebirge 81.
Mannheim 496.
Mans, Le 445.
Mansfelder Plateau 196.
Mantua 407.
Manytſch 9. 262.
Maquis 314.
Marburg (Heſſen) 483.
— (Steiermark) 527.
Marchbecken, unteres 75.
Maremmen 131.
Maria-Thereſiopel 533.
Marienburg 476.
Mariza-Senke 97.
Marlborough Hills 217.
Marmarameer 13.
Marmaros 79.
Marmolata 45.
Marmorfälle 126.
Marne 172. 175.
Maros 85.
Maros Vásárhely 534.
Marſala 408.
Marſchen 209.
Marſeille 448.
Marsgebirge 75.
Martins 605.
Maſſa 405.
Material der Formationen in den Alpen 17.

Digitized by Google

Mateſe 131.
Matotſchkin-Scharr 602.
Matragebirge 86.
Matterhorn 35.
Mayo, Berge von 223.
Meaux 444.
Mecheln 507.
Mecklenburg 485.
Mecklenburgiſche Seenplatte 203.
Meerane 488.
Meeraugen 77.
Meeresſtraßen 6.
Mehadia 81. 534.
Meiſe 33.
Meiningen 490.
Meißen 488.
Melun 444.
Memel 475.
Menorca 158. 427.
Mentone 32.
Merrick 220.
Merſeburg 479.
Merſey 219.
Merthyr-Tydfil 552.
Merwede 210.
Meſen 251.
Meſeta 140. 146.
Meſkiſche Berge 264.
Meſſenien 115.
Meſſina 408.
— Meerenge von 134.
Meſta 98.
Methana 114.
Metz 496.
Mezenc 166.
Mézières 451.
Miava 74.
Middelburg 501.
Middendorf, von 605.
Middlesborough 551.
Midſchur 92.
Millevache (Plateau) 167.
Mincio 45. 122.
Minden 481.
Mingrelier 336.
Minho 148.
Miminger Kette 42.
Minsk 584.
Miskolcz 532.
Miſſolungi 368.
Miſtral 284.
Mistylaw 221.
Mitau 583.
Mittelländiſches Meer 10.
Mittelmeergebiet:
- Bevölkung 278.
- Feuchtigkeit der Luft 279.
— Froſt 283.
— Gegenſatz der Jahreszeiten 282.
— Klima 276.
— Niederſchläge (Menge) 276.
— — (Verteilung) 277.
— Pflanzenwelt 311.
- - Schneegrenze 286.
— Temperatur 279.
Mjösenſee 236.
Mittelſizilifches Hügelland 135.
Modena 407.
Modica 408.
Möen 205.
Mohácz 532.
Mohammedaner 338.
Mohilew 584.
Mohn 605.
Moiſejew 605.
Molaſſe 66.
Monaco 32. 351. 452.
Monaſtir 375.
Mönch 35.
Monferrat, Hügelland von 121.
Mon Gioje 32.
Mongoliſche Stämme 332.
Mons 506.
Montagne d'Arrée 170.
— de Lure 61.
Montagnes d'Aubrac 166.
— de la Lozère 165.
- - de la Margeride 166.
— des Maures 61.
— du Lomont 64.
— Noires 163. 170.
Montauban 447.
Montbéliard 450.
Montblanc 34.
Monteau les Mines 439. 450.
Mont Cenis 33.
— Genèvre 33.
— Pelvoux 33.
— Perdu 145.
— Pilat 165.
Montſerrat 143.
— Terrible 64.
— Ventoux 61. 62.
Monte Albano 124.
— Alburno 132.
— Amaro 127.
— Amiata 129.
— Argentario 131.
— Bue 124.
— Cairo 128.
- Camarata 135.
— Capanne 138.
- Carlo 452.
— Caſſino 128.
— Catria 125.
— Cavo 129.
- - Cervati 132.
- - Cimino 129.
- Cimone 124.
- - - Cinto 138.
- - Conero 128.
- Corno 126.
— Cusna 124.
- - Falterona 124.
— Ferru 138.
— Gargano 134.
- Gorzano 126.
- - Maggiore 130.
- - Nuovo 132.
- - Piſanino 128.
- - Pretara 125.
— Roſa 33. 35.
— Somma 132.
- - Sori 135.
— Terminillo 125.
— Viglio 128.
— Viſo 33.
Montélimar 448.
Montenegro 106. 361. 382.
Montes Alberes 143. 411.
— de Toledo 153.
Monti Berici 47. 121.
— Euganei 121.
Montluçon 451.
Montpellier 448.
Monts de Coirons 165.
— de l'Epinouſe 163.
— Dôme 166.
— Dore 166.
— du Vivarais 165.
— Faucilles 173.
— Garrigues 164.
Moränen 53.
Moray Firth 213. 221
Morbihan 170.
Mordwinen 333.
Morea 113.
Morecambe Bay 219.
Morvan 165.
Moſel 172.
Moskau 582.
Moslaviner Gebirge 86.
Moulins 451.
Mourne Mountains 224.
Mſta 253.
Mückenſee 226.
Muela de San Juan 149.
Muelas 149.
Mühlhauſen 479.
Mülhauſen 496.
Mülheim a. Rhein 482.
— a. Ruhr 482.
Mull 223.
München 491.
— Gladbach 482.
Munſter 554.
Münſter 481.
— Becken von 196.
Münzweſen 596.
Mur 72.
Murawiew 604.
Murcia 426.
Muren 57. 59.
Müritzſee 203.
Murtenſee 67.
Mürzthaler Alpen 42.
Muß-Alla 98.
Mykenä 368.

Naab 197.
Nadelhölzer 309.
Nagelfluh 37.
Nagy-Körös 533.
Naj, Cornelis 603.
Namur (Provinz) 505.
Nancy 451.
Nantes 446.
Narbonne 448.
Narowa 254.
Narwa 583.
Nathorſt 605.
Naumburg 479.
Navacerrada, Paß 151.
Naxos 116.
Neapel 406.
Nebrodiſche Kette 135.
Negoi 81.

Digitized by Google

Nehrungen 206.
Neiße 477.
Nerezkagebirge 99.
Netze 206.
Neuenburg 513.
Neuenburger See 67.
Neumarkt, Längsthalzug von 75.
Neumayr 59. 74.
Neumünster 480.
Neunkirchen 483.
Neusatz 533.
Neusiedler See 71. 87.
Neuß 482.
Neutitschein 530.
Neutragebirge 76.
Neuwieder Becken 190.
Newa 251.
Newcastle-Gateshead 552.
Nidze 99.
Niedere Tatra 77.
— Tauern 42.
Niederlande 209. 497.
— Bevölkerung 499.
— Boden 498.
— Entwickelung 351.
— Handel 500.
— Klima 295.
— Verkehr 499.
Niederlausitzer Hügel 207.
Niederösterreich 524.
Niemen 251. 254.
Nikolajew 586.
Nimes 448.
Nimwegen 501.
Niort 446.
Nisch 382.
Nischawa 93.
Nishnij Nowgorod 582.
Nizza 32. 448.
Njetschin 585.
Nogaier 334.
Noirmoutier 171.
Nordalbanische Alpen 104.
Nordatlantischer Ozean 10.
Nordbrabant 500.
Norddeutscher Bund 353.
Norddeutsches Flachland 201.
— — Bodenbeschaffenheit 201.
— — Brüche 202.
— — Flußthäler 202.
— — Marschen 202.
— — Oberflächenformen 202.
Nordenskiöld, A. E. 605. 606. 609.
— G. 605.
Nordeuropäisches Schollenland 16.
Nordfranzösisches Becken 171. 173.
Nordhausen 479.
Nordkanal 211.
Nordkap 7. 235.
Nordlandgebirge 235.
Nördliches Eismeer 10.
Nordöstliche Durchfahrt 603.
Nordostseekanal 470.
Nordrussischer Landrücken 253.
Nordrussisches Tiefland 252.
Nordsee 15.
Nordtiroler Kalkalpen 42.
Nordwesteuropäisches Schollenland 18. 159.
Norfolk 213.
Normandie 176.
Normannische Inseln 171. 554.
Norrköping 567.
Norrland 567.
Northampton 551.
North Downs 217.
North York Moors 217.
Norwegen 558.
— Areal 559.
— Bewohner 560.
— Grenzen 559.
— Inländischer Verkehr 561.
— Klima 294.
— Produktion und Handel 561.
— Siedelungen 562.
— Volksdichte 561.
Norwegische Nordmeerexpedition 605.
Norwegische Rinne 14. 230.
Norwich 551.
Nossilow 606.
Nottingham 551.
Novara 406.
Novibazar 375.
Nowaja Semlja 580. 602. 605.
— — Bewohner 618.
— — Eisverhältnisse 616.
— — Fauna und Flora 617.
— — Geologischer Bau 615.
— — Klima 616.
Nowgorod 581.
Nowo Tscherkask 586.
Nufenen 35. 38.
Nürnberg 492.
Nurra, La 138.

Oberalppaß 38.
Oberdeutsche Hochebene 68.
— — glaziale Depressionen 68.
— — Moränenzone 69.
— — Schotterflächen 69.
— — Tertiärhügelland 69.
Oberflächengestalt 16. 25.
Oberhausen 482.
Oberösterreich 524. 525.
Oberpfälzer Wald 188.
Oberrheinisches Gebirgssystem 181.
Oberrheinische Tiefebene 181.
Oberschlesisch-polnisches Hügelland 200.
Oberungarisches Becken 87.
Obtschei-Syrt 9. 261.
Ochill Hills 221.
Ochrida (See) 99.
— (Stadt) 375.
Ödenburg 533.
Odense 557.
Odenwald 184.
Oder 208.
Odessa 585.
Ofen, Berge von 85.
Offenbach 493.
Oglio 122.
Oisans, Zentralmassiv von 33.
Oise 172. 175.
Oitozpaß 80.
Oka 255. 256. 260.
Oker 197.
Öland 230. 240. 567.
Ölbaum 312.
Ölberg 192.
Oldenburg 486.
Oldham 551.
Old red 212.
Oléron 169.
Olmütz 530.
Olonos 114.
Olymp 113.
Olympia 368.
Onega (Fluß) 251.
— -See 15. 244.
Oppeln 477.
Opuntienkaktus 313.
Oraefa Jökul 226.
Orb 165.
Örebro 567.
Orel 582.
Orenburg 586.
Orense 421.
Orgliach 105.
Orien 106.
Orientalische Frage 369.
Oristano, Golf von 138.
Orkneys 211. 222. 553.
Orléans 451.
Ornain 172.
Ortler 40.
Oschten 269.
Osel 255.
Osigova 98.
Osmanli 334.
Osnabrück 480.
Ossa 112.
Osseten 336.
Ostalpen 38.
— mineralische Bodenschätze 48.
— nördliche Kalkzone 42.
— südliche Kalkzone 45.
Ostatlantisches Thal 10.
Ostbalkan 93.
Ostbeskiden 79.
Ostende 506.
Österreich-Ungarn 514.
— Bevölkerung 516.
— Eisenbahnen 522.
— Entwickelung 351. 353.
— Erwerbsleben 518.
— Handel 523.
— konfessionelle Gegensätze 517.
— Lage 521.
— Mineralschätze 521.
— politische Einteilung 515.
— Schiffahrt 522.
— Verkehr 522.
— Volksbildung 518.
— Volksdichte 522.
Österreichisches Alpenvorland 71.
— Granitplateau 188.
Österreichisch-ungar. Nordpolexpedition 606.
Ostfälisches Hügelland 197.
Ostflandern 506.
Ostgriechisches Gebirge 91. 110.
Ostia 406.
Ostpreußen 474.
Ostrovo 99.

Digitized by Google

Ostrumelien 97. 375.
Ostsee 14. 231.
Ostseeprovinzen (Klima) 299.
Ostserbisches Gebirge 91.
Osttavastländisches Seensystem 243.
Ota 113.
Othrys 113.
Otranto 404.
Ötzthaler Alpen 40. 41.
Ouse 211. 216.
Overyssel 501.
Oviedo 421.
Oxford 551.

Pachtusow 605.
Padua 407.
Päijannesee 243.
Pajares, Paß de 147.
Palencia 421.
Palermo 408.
Pallas 9.
Palma 427.
Palmen 313.
Palos 423.
Pamplona 427.
Pantelleria 136.
Pantokrator-Gebirge 111.
Paramera von Avila 151.
— von Molina 149.
Parameras 148.
Paris 176. 443.
Parma 407.
Parnaß 113.
Parnon 115.
Paros 116.
Parry 604.
Partsch 111. 125.
Passau 492.
Passo i Giovi 124.
Patras 368.
Pau 447.
Pavia 407.
Pawlow 604.
Päwosersee 244.
Paxos 111.
Payer, J. 606. 613.
Pays d'Armagnac 167.
— de Bray 176.
— de la Dombes 62.
Paysley 552.
Pedroches, los 154.
Peipussee 254.
Peißenberg, Hoher 69.
Pelion 112.
Peloponnes 113. 114.
Peloritanisches Gneisgebirge 135.
Pembroke (Halbinsel) 218.
Peña Golosa 149.
— Labra 148.
— Prieta 148.
Peñas de Europa 148.
Penck 70. 182.
Pennin 73. 213. 219.
Penninische Alpen 35.
Pensa 582.
Pentelikon 113.
Pentland Hills 221.
Perche 176.
Périgord 169.
Périgueux 446.
Perim-Dagh 98.
Peristeri 99.
Perm 586.
Permier 333.
Perpignan 448.
Persanygebirge 80.
Perte du Rhône 64.
Perth 553.
Perugia 408.
Pescara 126.
Pet, Arthur 603.
Petermann-Land 613.
Petra Gozna 81.
Petrozawodsk 581.
Petschora 251.
Pfalz 493.
Pfälzer Bergland 183.
Pflanzenverbreitung 306.
Pforzheim 495.
Phasis 9.
Philippopel 379.
Philippson 363.
Phipps 604.
Phlegräische Felder 132.
Phoenix dactylifera 313.
Piacenza 407.
Piatra 387.
Piave 47. 122.
Picardie 176.
Pic Carlitte 145.
— d'Anethou 145.
— d'Anie 145.
— de Finiels 165.
— de Montcalm 145.
— de Vignemale 145.
— du Midi de Bagnères 145.
— du Midi d'Ossau 145.
Picea excelsa 309.
— obovata 309.
Pico 159.
— de Peñalara 151.
— Veleta 155.
Pietrosu 79.
Pillau 475.
Pilsen 530.
Pindos 111. 112.
Pinus obovata 309.
Piräus 367.
Pirmasens 493.
Pisa 406.
Pistoja 407.
Piteå 238.
Pityusen 158.
Piz Linard 38.
Pizzo di Sevo 126.
Plattensee 88.
Plauen 488.
Plaza de Almanzor 151.
Plewna 379.
Plock 584.
Plomb du Cantal 167.
Ploesci 387.
Plymouth-Devonport 550.
Plynlimmon 218.
Po 122.
Podolien 584.
Poitiers 446.
Poitou 169.
Pojana-ruska 81.
Pola 528.
Polana 78.
Polder 209.
Polen 352.
Politisches Übergewicht Europas 3.
Polje 104.
Poltawa 585.
Pommern 476.
Pommersche Seenplatte 203.
Po-Niederung 120.
Ponta Delgada 430.
Pontarlier 450.
Pontevedra 421.
Pontinische Sümpfe 131.
Pontische Niederung 258.
Pontisch-kaspische Niederung 251. 261.
Popowa Gora 253.
Poprad 75. 77.
Porogen 258.
Poros 114.
Porta Westfalica 197.
Porto 430.
— Maurizio 405.
Portsmouth 550.
Portugal: Areal und Bevölkerung 428.
— Bergbau 429.
— Gewerbebetrieb 429.
— Handel 429.
— Viehzucht 429.
Posen 476.
Poßruck 42.
Postwesen 596.
Potenza 408.
Potsdam 478.
Pozarevatz 382.
Prag 529.
Prato 407.
Prättigau 40.
Predilpaß 47.
Prenzlau 478.
Prespasee 99.
Preßburg 532.
Preston 552.
Preußen 473.
Preußische Seenplatte 203.
Preveza 375.
Prinz Karl-Vorland 609.
Prischtina 375.
Prisren 375.
Procida 406.
Proßnitz 530.
Protestanten 340.
Provençalisches Gebirgsland 61.
Pruth 251. 258.
Pruth-Kommission 385.
Przemysl 531.
Pskow 582.
Puigmal 143.
Pulkowa 582.
Purtscheller 32.
Pußten 89.
Putziger Wiek 206.
Puy, Le 449.
— de Dôme 166.
— de Sancy 166.

Digitized by Google

Pyrenäen 18. 142.
— Gletscher 142.
— östliche 143.
— Schneegrenze 142.
— Verkehr 140.
— westliche 145.
— Zirkusthäler 142.
Pyrenäenhalbinsel 15. 139. 410.
— Bodenbenutzung 414.
— Eisenbahnen 420.
— Flächeninhalt 411.
— geschichtliche Entwickelung 412.
— Gewerbe und Industrie 418.
— Grenzen 410.
— Handel 419.
— Huertas 413.
— Klima 141.
— Korruption 413.
— Küsten 139.
— Mineralschätze 418.
— Oberflächengestalt 140.
— Siedelungen 421.
— Staatengeschichte 347.
— Steppen 141. 146.
— Vegas 416.
— Verkehr 420.
— Volksbildung 420.
— Volksverteilung 411.
Pyrgos 368.

Quedlinburg 479.

Raab (Fluß) 72.
— (Stadt) 532.
Rabot 607.
Radohodzapaß 108.
Radom 584.
Radstätter Tauern 42.
Ragusa 408. 535.
Rakos 91.
Ramsgate 550.
Randers 557.
Rassenzugehörigkeit der ältesten Völker 323.
Rathenow 478.
Ratibor 477.
Rätoromanen 328. 509.
Rauma 236.
Ravenna 403.
Razgrad 379.
Ré 169.
Reading 551.
Rechenscheideck 41.
Reculet 63.
Regensburg 492.
Reggio 406.
— di Emilia 407.
Regnitz 186.
Reichardt 608.
Reichenbach 488.
Reichenberg 530.
Reichensteiner Kamm 200.
Reims 451.
Rein, J. 242. 414. 416.
Reinsberg 195.
Relief 22.
Religionen, Verteilung 340. 356.
Remscheid 482.
Rennes 445.
Renntierflechte 308.
Reno 122.
Retiezat 81.
Réus 426.
Reuß 38.
Reutlingen 494.
Reval 583.
Reykjanes 226.
Reykjavik 558.
Rhätikon 40.
Rhein in den Alpen 38.
— in den Niederlanden 210.
— in der niederrhein. Tiefebene 193.
— in der oberrheinischen Tiefebene 181.
— im rhein. Schiefergebirge 190.
Rheinfall bei Schaffhausen 181.
Rheinisches Schiefergebirge 189. 193.
— — Einbrüche 190.
— — Thalbildung 190.
— — Vulkankuppen 190.
Rheinprovinz 481.
Rhodope 97.
Rhön 193.
Rhône 62.
— Delta 62.
— Durchbruch 64.
Rhône-Saône-Niederung 62.
Rhur 192.
Rias 148.
Ries 186.
Riesengebirge 199.
Riga 583.
Rigaischer Busen 15. 255.
Rigi 37.
Rijp 603.
Rilo 98.
Rimini 407.
Ringau 194.
Rion 265.
Rio Tinto 154. 418. 423.
Riviera 32. 119.
— di Ponente 32.
Rjäsan 582.
Roanne 449.
Roca, Kap da 7.
Rocca dell'Argentera 32.
— Monfina 130.
Rochefort 446.
Rochelle, La 446.
Rodosto 374.
Rokitno-Sümpfe 258.
Rolandsbresche 145.
Rom 129. 406.
Romagna 122.
Roncesvalles, Paß von 146.
Rosaliengebirge 42.
Rosmuilow 604.
Roßbreiten 272.
Rostock 485.
Rostow 586.
Roteturmpaß 81.
Rothaargebirge 192.
Rotterdam 502.
Roubaix-Tourcoing 444.
Rouen 445.
Rouergue 163.
Rshew 582.
Rtanj 91.
Rückenberg 207.
Rudolstadt 490.
Rügen 204.
Rumänien 328. 383.
— Ackerbau und Viehzucht 384.
— Bodenschätze 384.
— Eisenbahnen 385.
— Entwickelung 386.
— Finanzen 386.
— Grenzen 360.
— Schiffahrt 385.
— Volksbildung 386.
— wirtschaftliches Leben 384.
Rumänier 328.
Russisches Flachland 244.
— — Bodenbeschaffenheit 248. 251.
— — Entwässerungsgebiete 251.
— — geologischer Bau 246.
— — Grassteppen 250.
— — Klima 249.
— — Kultur 262.
— — Niederschläge 250.
— — Waldregion 250.
— — Welthandel 262.
Russisch-Polen 299. 584.
Russisch-skandinavische Tafel 228.
Rußland 567. 570.
— Ackerbau 573.
— Areal 572.
— Bevölkerung 571.
— Eisenbahnen 575.
— Entwickelung 349.
— Handel und Verkehr 575. 576.
— Klima 298. 570.
— Konfessionen 578.
— Mineralschätze 574.
— Siedelungen 580.
— Volksbildung 579
— Volkstum 577.
Rustschuk 379.
Rybinsk 582.
Rytterknegten 239.

Saale 197.
Saarbrücken-St. Johann 482.
Saar-Kohlenrevier 184.
Sabine 604.
Sabiner Gebirge 128.
Sacco 130.
Sachsen (Königreich) 487.
— (Provinz) 479.
— -Altenburg 490.
— -Koburg-Gotha 490.
— -Meiningen 490.
— -Weimar 490.
Sächsische Schweiz 198.
Sächsisches Mittelgebirge 197.
Sagunt 426.
Saimakanal 243.
Saint-Brieuc 446.
— -Dié 451.
— -Etienne 165. 449.
— -Hélier 554.
— -Michel, Bai von 171.
— -Nazaire 446.
— -Nicolas 506.
— -Omer 445.

Digitized by Google

Saint Peter Port 554.
— Quentin 444.
Saintonge 169.
Salamanca 421.
Salamvria 163.
Salerno 406.
— Golf von 132.
Saloniki 374.
Salpans-Selkä 243.
Saltatunturi 242.
Saltholm 205.
Salzach 69.
Salzburg 525.
Salzkammergut 43.
Samara (Fluß) 261.
— (Stadt) 586.
Samojeden 332. 333.
Samothrake 98.
San 79.
San Antioco 138.
— Bonifacio 137.
— Marino 388. 408.
— Pier d'Arena 405.
— Pietro 138.
— Remo 32. 405.
— Sebastian 427.
Sandar 227.
Sangro 126.
St. Anna-Berg 200.
St. Bernhard, Großer 35.
— — Kleiner 33.
St. Gallen 512.
St. Georgskanal 211.
St. Georgsmündung 95.
St. Gotthard 37.
— — Paß 38.
St. Moritz 512.
St. Petersburg 582.
Santa Maria 159.
Santander 421.
Santhaler Alpen 47.
Santiago de Compostela 421.
Santorin (Vulkan u. Insel) 117.
São Jorge 159.
— Miguel 159. 430.
Saône 62.
Saratow 586.
Sarcathal 45.
Sardinien 137. 408.
Sarmatisches Meer 87.
Sarrabus 137.
Sassari 408.
Satakunda-Seenbezirk 244.
Sau 47.
Sauerland 192.
Savolax-Karelisches Seensystem 243.
Savona 405.
Savoyische Kalkalpen 34.
Scawfell 220.
Schach-Dagh 266.
Schaffhausen 512.
Schar-Dagh 99.
Schaubach 48.
Schekšna 253.
Schelde 210.
Schemnitz 532.
Scheveningen 502.
Schiedam 502.
Schipkapaß 93. 377.
Schkipetaren 327.
Schlangeninsel 95.
Schlern 45.
Schlesien 477.
Schleswig-Holstein 479.
Schleswigsche Seenplatte 203.
Schmücke 195.
Schneeberg (Fichtelgebirge) 197.
— (Kalkalpen) 44.
— (Karst) 105.
Schneekoppe 199.
Schoberpaß 42.
Schonen 230. 239.
Schottland 220. 552; s. auch Großbritannien.
Schrattenfelder 60.
Schreckhorn 35.
Schumla 379.
Schwäbischer Jura 63.
Schwäbisch-fränkische Keuperplatte 185.
— — Muschelkalkplatte 185.
Schwäbisch-fränkischer Jura 186.
Schwäbisch-fränkisches Becken 185.
Schwarzburg 490.
Schwarzes Meer 13.
Schwarzwald 182.
Schweden 564.
— Areal 565.
— Bevölkerung 566.
— Binnenschiffahrt 566.
— Eisenbahnen 566.
— Industrie und Handel 565.
— Klima 294.
— Siedelungen 566.
Schweidnitz 477.
Schweiz 508.
Schweizer Alpen 35.
Schweizerische Hochebene 66.
Schweizerisch-oberdeutsche Hochebene 65.
Schwerin 485.
Schweriner See 203.
Schyl 81. 95.
Sciacca 408.
Scilly-Inseln 550.
Scirocco 282.
Scoresby 604.
Sedan 451.
Seealpen 32.
Seeferne 16.
Seeland 501.
Seen, Entstehungsweise 20.
Segovia 421.
Segre 143. 146.
Seine 172. 175.
Selbständigkeit Europas als Erdteil 5.
Seldschukken 334.
Seliger-See 254.
Semendria 382.
Semeni 108.
Semlin 534.
Semmering 42.
Sempacher See 67.
Sempreviſa 130.
Septimer 40.
Seraing 507.
Serajewo 536.
Serbien 379.
— Ackerbau und Viehzucht 380.
— geistige Kultur 381.
— Grenzen 361.
— Handel 380.
— Verkehrswege 380.
— wirtschaftliche Verhältnisse 380.
Serbisches Erzgebirge 91.
Sercq 171.
Seres (Stadt) 374.
— Becken von 98.
Sereth 80. 251. 258.
Serpuchow 582.
Serra de Monchique 154.
Serrania de Cuenca 149.
— de Ronda 155.
Sesia 122.
Sestri Ponente 405.
Sette Comuni 47. 391.
Setubal 430.
Severn 211. 216. 218.
Sevilla 424.
Sèvres 444.
Sewastopol 586.
Sewola 79.
Shannon 225.
Sheffield 551.
Shetlands 211. 222. 553.
Shitomir 584.
Shrewsbury 551.
Sibillinische Berge 125.
Sidlaw Hills 221.
Siebenbürgen 83. 534.
Siebenbürgische Karpathen 79.
Siebenbürgisches Erzgebirge 83.
Siebengebirge 192.
Sieg 192.
Siena 407.
Sierra Almaden 154.
— Arrabida 153.
— Cebollera 149.
— de Alcaraz 157.
— de Alhama 155.
— de Almijara 155.
— de Aracena 154.
— d'Estrella 151.
— de Gador 156.
— de Gata 151.
— de Guadalupe 153.
— de Guadarrama 151.
— de Guara 145.
— de la Demanda 149.
— de la Peña 145.
— de Moncayo 149.
— de Monsenty 143.
— de Queija 181.
— de San Mamede 153.
— de Tentudia 154.
— de Tolox 155.
— de Urbion 149.
— Filabres 156.
— Gredos 151.
— Javalambre 149.
— Morena 154.
— Nevada 18. 155.
— Sagra 157.
Sigmaringen 484.
Sil 148.

Digitized by Google

Sila 132.
Silistria 379.
Silla de Torellas 159.
Silvretta 38.
Simbirsk 586.
Simferopol 586.
Simonka 79.
Simplon 35.
Sinzerberg 195.
Siracusa 408.
Sirjanen 333.
Sizilien 134. 408.
Sizilische Straße 11.
Skager Rak 14. 230.
Skandinavien 229. 230.
— eiszeitliche Vergletscherung 231.
— geologischer Bau 231.
— Klima 240.
— Kulturverhältnisse 241.
— Küste 240.
— Mineralschätze 240.
— mittlere Höhe 234.
— Oberflächengestalt 232.
— Seen 234.
— Staatengeschichte 348.
— Thäler 234.
Skandinavische Halbinsel 14.
Skiddaw 220.
Skjären 234.
Skopelos 113.
Skumbi 108.
Skuratow 604.
Skutari (See) 108.
— (Stadt) 375.
Skye 222.
Skyros 113.
Slawen 331.
Slieve More 224.
Sliven 379.
Sljemen Vrh 86.
Smaland 239.
Smith, Leigh 606.
Smolensk 581.
Smolika 108.
Snaefell 220.
Snaefells Sysla 226.
Snehätta 236.
Snowdon 218.
Söderhamn 567.
Sofia 379.
Sognefjord 237.
Soissons 444.
Solingen 482.
Solling 193.
Solmona 408.
Sologne 176.
Somme 176. 177.
Sommosierra, Paß 151.
Somport 145.
Soonwald 191.
Soratte 129.
Soria 421.
Sorrento 406.
Southampton 550.
South Downs 217.
Spaa 507.
Spalato 535.
Spandau 478.
Sparta 368.
Spercheios 113.
Speffart 184.
Spetsai 368.
Spey 221.
Speyer 493.
Spezia, La 405.
Sphagnum-Moose 308.
Spitzbergen 10. 601. 603.
— eisfreies Küstenland 610.
— Flora 612.
— geologischer Bau 609.
— Inlandeis 610.
— Klima 611.
— Tierwelt 612.
Splügen 70.
Spoleto 408.
Sporaden 113. 368.
Sprache 322. 328. 330. 331.
Srebna-Gora 94.
Staaten 345.
— Flächeninhalt 358.
— Konfessionsverteilung 356.
— mit Mischsprachen 355.
— mit vorherrschender Landessprache 354.
— Volksdichte 358.
— Volkszahl 358.
Staffa 223.
Stanislau 531.
Stara-Zagora 379.
Stargard 476.
Staßfurt 479.
Staublawinen 58.
Stavanger 562.
Stawropol 586.
Steffleste 81.
Steiermark 527.
Steinamanger 533.
Steiner Alpen 47.
Stendal 479.
Steppenbildung (Bedingungen) 293.
Steppenregion 314.
Sternberg 530.
Stettin 476.
Stettiner Haff 206.
Steyr 525.
Stockholm 567.
Stockport 551.
Stockton-on-Tees 552.
Stoke-upon-Trent 551.
Stolp 477.
Stor Sjön 235. 236.
Strahlenberg 9.
Stralsund 477.
Straßburg 496.
Strathmore 221.
Strauß, W. 35.
Strelbitsky 13.
Strokkr 226.
Struma 98.
Stryi (Fluß) 79.
— (Stadt) 531.
Stubaier Alpen 41.
Stuhlweißenburg 533.
Stuttgart 494.
Subalpine Höhenzone 49.
Subhercynisches Hügelland 189. 196.
Sudeten 189.
Südtiroler Dolomiten 45.
Suffolk 213.
Sulak 266.
Sulina 95.
Sulitelma 235.
Sulzer Belchen 183.
Sund 14. 205.
Sunderland 552.
Sundsvall 567.
Suola-Selkä 242.
Suomen-Selkä 243.
Suspiro del Moro 155.
Sueß 154.
Suturbrandr 225.
Suwalki 584.
Svealand 567.
Sve Nikola-Paß 92.
Svukufjeld 236.
Swaneten 336.
Swansea 552.
Sylt 204.
Syra 117. 368.
Sysran 586.
Szamos 84.
Szegedin 533.
Szentes 533.
Sziget 532.

Taberg 238.
Tachynosee 98.
Tafelfichte 199.
Taganrog 586.
Tagliamento 122.
Tajo 140. 149. 152. 153.
Taman, Halbinsel 259.
Tambow 582.
Tammerfors 569.
Tanaro 122.
Tannenberg 208.
Tarasp 512.
Tarbes 447.
Tarent 404.
Tarifa, Kap 7.
Tarnopol 531.
Tarnow 531.
Tarns 212.
Taro 122.
Tarragona 426.
Tat 336.
Tatarische Stämme 332. 333.
Tatar-Pazardschik 379.
Taunus 191.
Tavira 430.
Tavoliere di Puglia 134.
Tay 221.
Taygetos 115.
Tebulos 268.
Tech 165.
Telegraphen 595.
Telegyháza 533.
Temesvár 534.
Tempe 113.
Temperatur 275.
Tennengebirge 43.
Tepler Gebirge 188.
Teplitz-Schönau 530.
Teramo 408.
Terceira 159. 430.
Terek 262. 269.
Termini 408.

Digitized by Google

Terni 408.
Teſſin 122.
Teſſiner Alpen 35.
Tet 143. 165.
Teufelsberg 200.
Teutoburger Wald 196.
Thalgletſcher 52.
Thaſos 98.
Theiß 79. 89.
Thelemarken 237.
Themſe 217.
Theraſia 117.
Thermopylen 113.
Theſſalien 112.
Thorn 476.
Thoroddſen, Th. 227.
Thrakiſch-makedoniſches Schollenland 91. 96.
Throndhjemfjord 235.
Thuner See 37.
Thüringen 194.
Thüringer Wald 189. 194.
Thüringiſches Becken 190.
Tiefſeebildungen 17.
Tierra de campos 413.
Tierwelt 318.
Tiflis 270. 302.
Tilſit 475.
Timaniſches Gebirge 252.
Tinto Hill 221.
Tirnova 379.
Tirol 526.
Tirſo 137.
Tivoli 408.
Tobel 60.
Toblacher Feld 41.
Tödi 37.
Toledo 423.
Tömöspaß 80.
Toposeroſee 244.
Torell 605.
Torfmoore 22.
Torneå 238.
— Träſk 235.
Torquay 550.
Torre del Greco 406.
Tortoſa 426.
Toscaniſche Inſeln 138.
Toscaniſches Erzgebirge 129.
Totes Gebirge 43.
— Meer (Karkinit) 259.
Tottenham 549.
Toul 451.
Toula, F. 92. 95.
Toulon 448.
Toulouſe 447.
Touraine 176.
Tournai 506.
Tours 451.
Traiſen 71.
Transkaukaſien 269.
Transſylvaniſche Alpen 18. 72. 80.
Trapani 408.
Traſimeniſcher See 129.
Traun 71.
Trebbia 122.
Trebnitzer Hügel 207.
Tredeci comuni 391.
Trent 211. 216.
Treviſo 407.
Trient 526.
Trier 482.
Trierer Bucht 190.
Trieſt 528.
Triglaw (Terglu) 48.
Trikkala 368.
Tripolis 368.
Trnovaner Wald 105.
Trollhättafall 238.
Tromsö 563.
Tronto 126.
Troppau 530.
Trouville 445.
Troyes 451.
Tſchatyr-Dagh 259.
Tſchenſtochowa 584.
Tſcheremiſſen 333.
Tſcherkeſſen 336.
Tſchernigow 585.
Tſchernoſem (Schwarzerde) 21. 249. 570.
Tſcheſſkaja-Bai 14.
Tſchúwaſchen 334.
Tübingen 494.
Tula 582.
Tundra 308.
Tundſcha 93.
Turin 406.
Türkei, vgl. Europ. Türkei.
Türkiſche Völkerſchlachten 333.
Turmberg 203.
Turn-Severin 387.
Tweed 220.
Twer 582.
Tyrins 368.
Tyrone, Berge von 223.
Tyrrheniſche Inſeln 137.
Tyrrheniſches Meer 11.
Tzumerka 111.

Übergewicht Europas 3. 598.
Udine 407.
Ufa 586
Ukraine 258.
Uleåborg 569.
Uleåſee 244.
Ulm 494.
Ulſter 554.
Umbriſches Bergland 125.
Umeå 238.
Umptek 242.
Ungariſche Inſelgebirge 85.
— Niederung 72. 83. 86.
— — Klima 89. 298.
— — Niederſchläge 89.
Ungariſches Erzgebirge 77.
— Mittelgebirge 85.
Ungarn 532.
Union, La 426.
Unna 107.
Upſala 567.
Ural 9.
— (Fluß) 251. 261.
Uralaltaiſche Völker 332.
Urbino 408.
Ureuropäer 322.
Urheimat der älteſten Völker 323.
Urſerenthal 38.
Uſtlüb 375.
— Becken von 98.
Ütliberg 67.
Utrecht (Provinz) 501.
— (Stadt) 502.
Uwalli 253.

Vakarelpaß 94.
Valdepeñas 423.
Val de Travers 63.
Valence 448.
Valencia 426.
Valenciennes 445.
Valentia 554.
Valetta, La 409.
Valladolid 421.
Valle del Bove 136.
Vallée d'Aran 145.
Val Sugana 45.
Vannes 446.
Vardö 563.
Varduſſia 113.
Variſciſches Gebirge 19. 162.
Varna 379.
Vatna Jökul 227.
Vede 95.
Velay, Vulkangebiet des 166.
Velebit 104.
Velino 126.
Velletri 408.
Veltlin, Maſſiv des 38.
Veluchi 113.
Veluwe 209.
Vendée 170.
Venedig 404.
Vercelli 406.
Verdun 451.
Verkehrsweſen 587.
Verona 407.
Verſailles 444.
Verſecz 534.
Vertesgebirge 85.
Verviers 507.
Verwitterungserde 22.
Vesle 172.
Veſoul 450.
Veſuv 132.
Vevey 513.
Via Egnatia 99. 108.
— Flaminia 125.
Vicentiniſches Gebirge 45. 47.
Vicenza 407.
Vichy 451.
Vico (See) 129.
Vidden 233.
Vienne 448.
Vier Seen, Gebirge der 38.
Vierwaldſtätter See 37.
Vihorlat-Gutin-Gebirge 79.
Ville 193.
Vioſa 108.
Viſegrader Trachytgebirge 85.
Viterbo 408.
Vitoria 427.
Vitoſch 94.
Vivarais, Gebirge des 165.
— Vulkane des 166.
Vjeporgebirge 77.
Vlaſic 104.

Digitized by Google

Vogelsberg 193.
Vogesen 182.
Vogt, Karl 605.
Vogtland 197.
Voidias 114.
Volos 368.
Volskergebirge 129.
Volture 131.
Voralpen 49.
Vorarlberg 526.
Vorarlberger Alpen 42.
Vorderer Wald 188.
Vormen 236.
Vratza 379.
Vrbas 107.
Vulcano 136.
Vulkanpaß 81.

Waag 76. 77.
Waal 210.
Wagner 8.
Waigat 10. 580. 614.
Waigatstraße 602.
Waitzen 532.
Walachei, Große 387.
Walachische Niederung 95.
Waldaiplateau 253.
Waldeck 487.
Waldenburger Gebirge 199.
Walderbeskopf 191.
Walensee 37.
Wales 213. 218. 552.
Walfang 604.
Walliser Alpen 35.
Walter 605.
Wandsbeck 480.
Wandsworth 549.
Wardar 98.
Wärmeschwankung, jährliche 290.
Warnsdorf 530.
Warschau 584.
Warthe 206.
Wasa 569.
Wash, The 217.
Wasserkuppe 193.
Waterford 554.
Weichsel 208.
Weimar 490.
Weinstock 310.
Weißenfels 479.
Weißes Gebirge 75.
— Meer 14. 230. 253.
Weißkirchen 75.
Weltlage 4. 6.
Wenersee 238.
Werdau 488.
Wesel 482.
Weser 208.
Wesergebirge 196.
Westalpen 31.
Westbalkan 92.
Westbaltische Inselzone 204.
Westbeskiden 75.
Westerwald 192.
Westfalen 481.
Westgriechisches Gebirge 109.
Westflandern 506.
Westham 549.
Westnorwegisches Gebirge 236.
Westpreußen 476.
Westrussischer Höhenzug 254.
Westserbisches Gebirgsland 100.
Westsizilisches Hügelland 135.
West-Tavastländischer Seenbezirk 244.
Wetterhorn 35.
Wettersee 238.
Wetterstein 42.
Wetzstein 194.
Weyprecht 606.
Wiborg 569.
Wicklowgebirge 224.
Widin 379.
Wiehengebirge 196.
Wien 524.
Wiener Becken 44. 71.
— Neustadt 525.
— Sandstein 44.
— Wald 45.
Wiesbaden 483. 484.
Wight 550.
Wilczek, Graf 606.
Wildspitze 41.
Wilhelmshaven 480.
Wilkizki 606.
Willesden 549.
Willkomm 279. 284.
Willoughby 603.
Wilna 584.
Winde 272.
Windrichtungen, Häufigkeit der 275.
Winterthur 512.
Wisby 567.
Wislok 79.
Wisloka 79.
Wismar 485.
Witebsk 584.
Witham 217.
Witten 481.
Wittenberg 479.
Wjatka 581.
Wladimir 582.
Wodjaken 333.
Woeikof 293. 299. 300.
Wogulen 333.
Wolchow 253.
Wolfenbüttel 487.
Wolga 256. 260.
Wologda 581.
Wolsk 586.
Wolverhampton 551.
Woolwich 549.
Worcester 551.
Wörnitz 186.
Woronesh 582.
Wörther See 47.
Wuox 243.
Württemberg 494.
Würzburg 493.

Ybbs 71.
Yeu 171.
Yonne 172. 175.
York 551.
York Wolds 217.

Zaandam 502.
Zaberner Stiege 183.
Zabrze 477.
Zakynthos 114. 368.
— (Stadt) 369.
Zamora 421.
Zante 114. 368.
Zara 535.
Zaragoza 426.
Zarizyn 586.
Zarskoje-Selo 582.
Zeitz 479.
Zenta 533.
Zentralpyrenäen 144.
Zentralrussisches Plateau 255.
Zerbst 486.
Zermatt 35.
Zigeuner 332.
Zinniza 388.
Zips 77.
Zirbitz 42.
Ziria 115.
Zirknitz 527.
Zirknitzer See 105.
Ziwolka 605.
Zlatibor 100.
Znaim 530.
Zobten 200.
Zombor 533.
Zozsega, Massiv von 86.
Zuger See 67.
Zugspitze 42.
Zuidersee 208. 209.
Zürich 512.
Züricher See 67.
Zutphen 501.
Zwickau 488.
Zwolle 501.
Zygos 111.

Digitized by Google

Druck vom Bibliographischen Institut in Leipzig.

Digitized by Google

Verlags-Verzeichnis

des

Bibliographischen Instituts

in Leipzig und Wien.

Juni 1894.

Berichtigungen.

Seite 41, Zeile 13 von unten lies: Rienz anstatt Lienz.
" 47, " 19 " " gehört die Parenthese (bis 2559 m) eine Zeile tiefer hinter „Steiner Alpen".
" 171, " 6 " oben ist die Tafelverweisung zu streichen. Die beigeheftete Tafel muß betitelt sein: „Die Küste der Normandie am Kap de la Hève" und gehört zu S. 177, Zeile 23 von oben.

Naturgeschichtliche Werke.

	M.	Pf.
Der Mensch, von Prof. Dr. ***Joh. Ranke.*** *Zweite Auflage.* Mit 1000 Abbildungen im Text, 6 Karten und 35 Farbendrucktafeln.		
Geheftet, in 26 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in 2 Halblederbänden . . . . . je	15	—
Völkerkunde, von Prof. Dr. ***Friedr. Ratzel.*** Mit 1120 Abbildungen im Text, 5 Karten und 30 Farbendrucktafeln.		
Geheftet, in 42 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in 3 Halblederbänden . . . . je	16	—
Brehms Tierleben, *dritte Auflage.* Mit 1910 Abbildungen im Text, 12 Karten und 99 Tafeln in Farbendruck und 80 in Holzschnitt.		
Geheftet, in 130 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in 10 Halblederbänden . . . . je	15	—
(Bd. I—III »Säugetiere« — Bd. IV—VI »Vögel« — Bd. VII »Kriechtiere und Lurche« — Bd. VIII »Fische« — Bd. IX »Insekten« — Bd. X »Niedere Tiere«.)		

Digitized by Google

Digitized by Google

Verlags-Verzeichnis

des

Bibliographischen Instituts

in Leipzig und Wien.

Juni 1894.

Encyklopädische Werke.

	M.	Pf.
Meyers Konversations-Lexikon, *fünfte, neubearbeitete und vermehrte Auflage.* Mit ungefähr 10,000 Abbildungen, Karten und Plänen im Text und auf 950 Tafeln, darunter 152 Farbendrucktafeln und 260 Kartenbeilagen. (Im Erscheinen.)		
Geheftet, in 272 Lieferungen zu je 50 Pf. — Geheftet, in 34 Halbbänden zu je 4 Mk. Gebunden, in 17 Halblederbänden . . . . . je	10	—
Wandregal zu »Meyers Konversations-Lexikon«, V. Auflage.		
In Eiche 30 Mk. (einschließlich Verpackung) — in Nußbaum 36 Mk. (einschließlich Verpackung).		
Meyers Kleines Konversations-Lexikon, *fünfte Auflage.* Mit 135 Illustrationstafeln, Karten und erläuternden Beilagen.		
Geheftet, in 66 Lieferungen zu je 30 Pf. — Gebunden, in 3 Halblederbänden . . . . . je	8	—
Meyers Hand-Lexikon des allgemeinen Wissens, *fünfte Auflage.*		
Gebunden, in Halbleder	10	—

Naturgeschichtliche Werke.

	M.	Pf.
Der Mensch, von Prof. Dr. ***Joh. Ranke.*** *Zweite Auflage.* Mit 1000 Abbildungen im Text, 6 Karten und 35 Farbendrucktafeln.		
Geheftet, in 26 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in 2 Halblederbänden . . . . . je	15	—
Völkerkunde, von Prof. Dr. ***Friedr. Ratzel.*** Mit 1120 Abbildungen im Text, 5 Karten und 30 Farbendrucktafeln.		
Geheftet, in 42 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in 3 Halblederbänden . . . . je	16	—
Brehms Tierleben, *dritte Auflage.* Mit 1910 Abbildungen im Text, 12 Karten und 99 Tafeln in Farbendruck und 80 in Holzschnitt.		
Geheftet, in 130 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in 10 Halblederbänden . . . . je	15	—
(Bd. I—III »Säugetiere« — Bd. IV—VI »Vögel« — Bd. VII »Kriechtiere und Lurche« — Bd. VIII »Fische« — Bd. IX »Insekten« — Bd. X »Niedere Tiere«.)		

Digitized by Google

Naturgeschichtliche Werke.

	M.	Pf.
Brehms Tierleben, Kleine Ausgabe für Volk und Schule. *Zweite Auflage* von *R. Schmidtlein.* Mit 1200 Abbildungen im Text, 1 Karte und 3 Farbendrucktafeln.		
Geheftet, in 53 Lieferungen zu je 50 Pf. — Gebunden, in 3 Halblederbänden . . . . je	10	—
Die Schöpfung der Tierwelt, von Prof. Dr. ***Wilh. Haacke.*** (Ergänzungsband zu »Brehms Tierleben«.) Mit 469 Abbildungen im Text und auf 20 Tafeln in Holzschnitt und Farbendruck und 1 Karte.		
Geheftet, in 13 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in Halbleder	15	—
Erdgeschichte, von Prof. Dr. ***Melchior Neumayr.*** Mit 916 Abbildungen im Text, 4 Karten und 27 Farbendrucktafeln.		
Geheftet, in 28 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in 2 Halblederbänden . . . . je	16	—
Pflanzenleben, von Prof. Dr. ***A. Kerner von Marilaun.*** Mit 2100 Abbildungen im Text und 40 Farbendrucktafeln.		
Geheftet, in 30 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in 2 Halblederbänden . . . . je	16	-

Geschichtliche und geographische Werke.

	M.	Pf.
Das Deutsche Reich zur Zeit Bismarcks. Politische Geschichte Deutschlands von 1871 bis 1890. Von Dr. ***Hans Blum.*** Mit 1 Porträt.		
Geheftet 6 Mk. — Gebunden, in Halbleder	7	50
Afrika, von Prof. Dr. ***Wilh. Sievers.*** Mit 154 Abbildungen im Text, 12 Karten und 16 Tafeln in Holzschnitt und Farbendruck.		
Geheftet, in 10 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in Halbleder	12	—
Asien, von Prof. Dr. ***Wilh. Sievers.*** Mit 160 Abbildungen im Text, 14 Karten und 22 Tafeln in Holzschnitt und Farbendruck.		
Geheftet, in 13 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in Halbleder	15	—
Amerika, in Gemeinschaft mit Dr. *E. Deckert* und Prof. Dr. *W. Kükenthal* herausgegeben von Prof. Dr. ***Wilh. Sievers.*** Mit 201 Abbildungen im Text, 13 Karten und 20 Tafeln in Holzschnitt und Farbendruck.		
Geheftet, in 13 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in Halbleder	15	-

Europa und ***Australien*** erscheinen, von Prof. Dr. *Wilh. Sievers* herausgegeben, Ende 1894 und 1895.

Digitized by Google

Geographische Werke.

	M.	Pf.
Meyers Kleiner Hand-Atlas. Mit 100 Kartenblättern und 9 Textbeilagen.		
Geheftet, in 17 Lieferungen zu je 50 Pf. — Gebunden, in Halbleder	10	—
Eine Weltreise, von Dr. ***Hans Meyer.*** Mit 120 Abbildungen u. 1 Karte.		
Gebunden, in Leinwand	6	—
Neumanns Ortslexikon des Deutschen Reichs. *Dritte Auflage.* Mit 35 Karten und Plänen und 275 Wappenbildern. (Im Erscheinen.)		
Geheftet, in 26 Lieferungen zu je 50 Pf. — Gebunden, in Halbleder	15	—

Meyers Klassiker-Ausgaben.

In Leinwand-Einband; für feinsten Halbleder-Einband sind die Preise um die Hälfte höher.

	M.	Pf.
Deutsche Litteratur.		
Arnim, 1 Band, herausg. von *J. Dohmke* .	2	—
Brentano, 1 Band, herausg. von *Demselben*	2	—
Bürger, 1 Band, herausg. von *A. E. Berger*	2	—
Chamisso, 2 Bände, herausg. von *H. Kurz*	4	—
Eichendorff, 2 Bände, herausg. von *R. Dietze*	4	—
Gellert, 1 Band, herausg. von *A. Schullerus*	2	—
Goethe, 12 Bände, herausg. von *H. Kurz* .	30	—
Hauff, 3 Bände, herausg. von *M. Mendheim*	6	—
Heine, 7 Bände, herausg. von *E. Elster*. .	16	—
Herder, 4 Bände, herausg. von *H. Kurz* .	10	—
E. T. A. Hoffmann, 2 Bde., herausg. von *Dems.*	4	—
H. v. Kleist, 2 Bde., herausg. von *Demselben*	4	—
Körner, 2 Bände, herausg. von *H. Zimmer*	4	—
Lenau, 2 Bände, herausg. von *C. Hepp* . .	4	—
Lessing, 5 Bde., herausg. von *F. Bornmüller*	12	—
Novalis u. Fouqué, 1 Bd., herausg. v. *J. Dohmke*	2	—
Schiller, 6 Bände, herausg. von *H. Kurz* .	15	—
— 8 Bde. (vollständigste Ausgabe), *Desgl.*	20	—
Tieck, 3 Bände, herausg. von *G. L. Klee* .	6	—
Uhland, 2 Bände, herausg. von *L. Fränkel*	4	—
Wieland, 3 Bände, herausg. von *H. Kurz* .	6	—
Englische Litteratur.		
Altenglisches Theater, v. *Robert Prölß*, 2 Bde.	4	50
Burns, Lieder und Balladen, von *K. Bartsch*	1	50
Byron, Ausgewählte Werke, *Strodtmann*sche Ausgabe, 4 Bände	8	—
Chaucer, Canterbury-Geschichten, von *W. Hertzberg*	2	50
Defoe, Robinson Crusoe, von *K. Altmüller* .	1	50
Goldsmith, Der Landprediger, von *K. Eitner*	1	25
Milton, Das verlorne Paradies, von *Demselben*	1	50
Scott, Das Fräulein vom See, von *H. Viehoff*	1	—
Shakespeare, *Dingelstedt*sche Ausgabe mit Biogr. von *R. Genée*, 9 Bände	18	—
— Leben und Werke, v. *R. Genée*	4	—
Shelley, Ausgew. Dichtungen, v. *A. Strodtmann*	1	50
Sterne, Die empfindsame Reise, v. *K. Eitner*	1	25
— Tristram Shandy, von *F. A. Gelbcke*	2	—
Tennyson, Gedichte, von *Ad. Strodtmann* .	1	25
Amerikan. Anthologie, von *Ad. Strodtmann*	2	—
Italienische Litteratur.		
Ariost, Der rasende Roland, v. *J. D. Gries*, 2 Bde.	4	—
Dante, Göttliche Komödie, von *K. Eitner* .	2	—
Leopardi, Gedichte, von *R. Hamerling* . .	1	—
Manzoni, Die Verlobten, von *E. Schröder*, 2 Bde.	3	50
Spanische und portugiesische Litteratur.		
Camoëns, Die Lusiaden, von *K. Eitner* . .	1	25
Cervantes, Don Quichotte, von *E. Zoller*, 2 Bde.	4	—
Cid, Romanzen, von *K. Eitner*	1	25
Spanisches Theater, von *Rapp* u. *Kurz*, 3 Bde.	6	50
Französische Litteratur.		
Beaumarchais, Figaros Hochzeit, von *Fr. Dingelstedt*	1	—
Chateaubriand, Erzählungen, v. *M. v. Andechs*	1	25
La Bruyère, Die Charaktere, von *K. Eitner*	1	75
Lesage, Der hinkende Teufel, v. *L. Schücking*	1	25
Mérimée, Ausgewählte Novellen, v. *Ad. Laun*	1	25
Molière, Charakter-Komödien, von *Demselben*	1	75
Rabelais, Gargantua, v. *F. A. Gelbcke*, 2 Bde.	5	—
Racine, Tragödien, von *Ad. Laun*	1	50
Rousseau, Bekenntnisse, v. *L. Schücking*, 2 Bde.	3	50
— Briefe, von *Wiegand*	1	—
Saint-Pierre, Paul und Virginie, v. *K. Eitner*	1	—
Sand, Ländliche Erzählungen, v. *Aug. Cornelius*	1	25
Staël, Corinna, von *M. Bock*	2	—
Töpffer, Rosa und Gertrud, von *K. Eitner*	1	25
Skandinavische und russische Litteratur.		
Björnson, Bauern-Novellen, von *E. Lobedanz*	1	25
— Dramatische Werke, v. *Demselben*	2	—
Die Edda, von *H. Gering*	4	—
Holberg, Komödien, von *E. Prutz*, 2 Bände	4	—
Puschkin, Dichtungen, von *F. Löwe* . . .	1	—
Tegnér, Frithjofs-Sage, von *H. Viehoff* . .	1	—
Orientalische Litteratur.		
Kalidasa, Sakuntala, von *E. Meier* . . .	1	—
Morgenländische Anthologie, von *Demselben*	1	25
Litteratur des Altertums.		
Äschylos, Dramen, von *A. Oldenberg* . .	1	—
Anthologie griechischer u. römischer Lyriker, v. *Jakob Mähly*, 2 Teile in 1 Bd. geb.	2	—
Euripides, Ausgewählte Dramen, v. *J. Mähly*	1	50
Homer, Odyssee, von *F. Ehrenthal* . . .	1	50
— Ilias, von *Demselben*	2	50
Sophokles, Dramen, von *H. Viehoff* . . .	2	50
Geschichte der antiken Litteratur, von *J. Mähly* . . .	3	50

Digitized by Google

Meyers Volksbücher.

Jedes Bändchen ist einzeln käuflich. Preis jeder Nummer 10 Pfennig.

Erschienen sind 1036 Nummern. Die zuletzt erschienenen Bändchen enthalten:

Andersen, Bilderbuch ohne Bilder. 860.
Archenholz, Preußische Armee vor und in dem Siebenjährigen Kriege. 840.
Ariosto, Der rasende Roland. I. 947—954.
— Der rasende Roland. II. 955—962.
Arndt, Meine Wanderungen und Wandelungen mit dem Reichsfreiherrn vom Stein. 827—829.
Bellamy, Ein Rückblick. 830—833.
Bismarcks Reden. 807—810.
Brehm, Die Fische. 1027.
— Die Insekten. 1025.
— Die Kriechtiere und Lurche. 1026.
— Die Säugetiere. 1015.
— Die Vögel. 1016.
Caballero, Andalusische Novellen. 849—851.
Calderon, Der Arzt seiner Ehre. 921. 922.
Coppée, Novellen. 912. 913.
Daudet, Fromont junior und Risler senior. 855—858.
Deutscher Humor. 805. 806.
Dickens, David Copperfield. I. Teil. 861—868.
— David Copperfield. II. Teil. 869—876.
Eberhard, Hannchen und die Küchlein. 979. 980.
Einhard, Leben Kaiser Karls des Großen. 854.
Erckmann-Chatrian, Erlebnisse eines Rekruten von 1813. 817—819.
Forster, Ansichten vom Niederrhein etc. 926—933.
Gerhardt, Ausgewählte Dichtungen. 936. 937.
Gherardi del Testa, Gold und Flitter. 917.
Goldoni, Der wahre Freund. 841. 842.
Grimm, Kinder- und Hausmärchen. 1009—1011.
Gyllembourg, Konrad und Hanna. 996—998.
Harte, Kapitän Jims Freund. 899.
Hebbel, Ausgewählte Gedichte. 1030—1032.
— Mutter und Kind. 1033.
— Die Nibelungen. 1012—1014.
Humboldt, A. v., Ansichten der Natur. 834—839.
Ibsen, Die Frau vom Meer. 1023—1024.
— Gespenster. 945. 946.
— Ein Volksfeind. 918. 919.
Jacobsen, Novellen (Frau Fönß. Mogens). 897.
Kennan, Russisches Gefängnisleben. 915. 916.
Kirchenlieder. 970. 971.
Klee, Tiecks Leben und Werke. 1028—1029.
Lennep, Novellen. 938. 939.
Luther, Tischreden. VI. 803. 804.
Maistre, Die Gefangenen im Kaukasus. 935.
Mendelssohn-Bartholdy, Reisebriefe. 882—885.
Nathusius, Aus dem Tagebuch eines armen Fräuleins. 794. 795.
Patentgesetz, das, und die Musterschutzgesetze des Deutschen Reiches. 1004.
Pellico, Meine Kerkerhaft. 1034—1036.
Petersen, Die Irrlichter. 975. 976.
Puschkin, Poetische Erzählungen. 940.
Sand, Lelia. 963—969.
Schmid, Genoveva. 977. 978.
— Der Weihnachtsabend. 934.
Schopenhauer, Aphorismen zur Lebensweisheit. 845—848.
Souvestre, Am Kamin. 900.
Spitta, Psalter und Harfe. 1017. 1018.
Staël-Holstein, Deutschland. 1. Teil. 981—985.
— Deutschland. 2. Teil. 986—990.
Strafgesetzbuch für das Deutsche Reich. 1021 bis 1022.
Tacitus, Germania. 925.
Tausendundeine Nacht. I. 1001—1004.
— II. 1005—1008.
Twain, Skizzen. 991—995.
Uhland, Gedichte. 941—944.
Voltaire, Karl XII. von Schweden. 901—904.
Werner, Der vierundzwanzigste Februar. 894.

Verzeichnisse über sämtliche Nummern sind in jeder Buchhandlung gratis zu haben.

Wörterbücher.

	M.	Pf.
Dudens Orthographisches Wörterbuch der deutschen Sprache, vierte Auflage.		
Gebunden	1	50

	M.	Pf.
Meyers Sprachführer.		
Englisch — Französisch — Italienisch, geb. je	2	50
Arabisch — Türkisch	5	—
Spanisch — Russisch — Dänisch . .	3	—
Neugriechisch	4	—
Schwedisch	3	50
Portugiesisch, unter der Presse.		

Meyers Reisebücher.

	M.	Pf.
Süd-Frankreich, 3. Auflage, geb. . . .	6	—
Paris und Süd-Frankreich, 3. Aufl., geb.	6	—
Ägypten, Palästina und Syrien, 2. Aufl., geb.	12	—
Türkei und Griechenland, die unteren Donauländer und Kleinasien, 4. Aufl., 2 Bände, gebunden	14	—
Ober-Italien, 5. Auflage, geb.	10	—
Rom und die Campagna, 3. Auflage, geb.	10	—
Mittel-Italien, 3. Auflage, geb. . . .	8	—
Unter-Italien und Sizilien, 3. Auflage, geb.	10	—
Italien in 60 Tagen, 4. Auflage, geb. . .	9	—
Norwegen, Schweden u. Dänemark, 6. Aufl.	6	—
Schweiz, 13. Auflage, geb.	6	—
Süd-Deutschland, Salzkammergut, Salzburg und Nordtirol, 6. Auflage, geb. .	4	—

	M.	Pf.
Österreich und das angrenzende Ungarn, gebunden	5	—
Der Hochtourist in den Ostalpen, 2 Bände, gebunden . . . . . je	3	—
Deutsche Alpen, I. Teil. 4. Auflage, geb.	4	—
— II. Teil. 3. Auflage, geb.	3	50
— III. Teil. 2. Auflage, geb.	3	50
Rheinlande, 7. Auflage, geb.	4	—
Thüringen, 12. Auflage, kart.	2	—
Harz, 12. Auflage, kart.	2	—
Riesengebirge, 9. Auflage, kart. . . .	2	—
Schwarzwald, 6. Auflage, kart.	2	—
Dresden und die Sächsische Schweiz, 3. Auflage, kartoniert	2	—

Ausführliche Prospekte zu den einzelnen Werken stehen gratis zur Verfügung.

Druck vom Bibliographischen Institut in Leipzig.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

YD 06618

Digitized by Google